

Dr. H. Muhhamd Rakhmat., SH.,M.H.

PENGANTAR LOGIKA DASAR

**Pengantar
Logika Dasar**

| | |
|------------------|---|
| Penulis | Dr. H. Muhammad Rakhmat., SH., MH. |
| Kata Pengantar | Prof. Dr. H. A. Yunus, Drs., SH., MBA., M.Si. |
| Editor | Muhamad Haerun., SH., MHM Friska Barra Nurrahmat., SH. |
| Desain sampul | Tim Kreatif Penerbit. |
| Setting / layout | Tim Kreatif Penerbit. |

Cetakan pertama Agustus 2013.

ISBN:xxxxxxxxxxxxxxxx.

**Sanksi pelanggaran Pasal 72 Undang-Undang No. 19 Tahun 2002
Tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1997
Pasal 44 Tentang Hak Cipta**

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 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. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Buku ini penulis persembahkan untuk:

*Mengenang ayahanda; H.N. Sukanda (alm) tercinta yang
penulis banggakan;
Ibunda tercinta; Ny. Hj. Ida;
Istriku, Anak-anaku, Cucu-cukuku, serta Menantu tercinta.
Begitu bahagia selalu bersama kalian.*

Selayang Pandang Memahami isi Buku ini.

Dalam sejarah perkembangan logika, banyak definisi dikemukakan oleh para ahli, yang secara umum memiliki banyak persamaan. Beberapa pendapat tersebut antara lain: The Liang Gie dalam bukunya *Dictionary of Logic* (Kamus Logika) menyebutkan: Logika adalah bidang pengetahuan dalam lingkungan filsafat yang mempelajari secara teratur asas-asas dan aturan-aturan penalaran yang betul (*correct reasoning*). Menurut Mundiri dalam bukunya tersebut Logika didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari metode dan hukum-hukum yang digunakan untuk membedakan penalaran yang betul dari penalaran yang salah.

Secara etimologis, logika adalah istilah yang dibentuk dari kata *logikos* yang berasal dari kata benda *logos*. Kata *logos* berarti: sesuatu yang diutarakan, suatu pertimbangan akal (fikiran), kata, atau ungkapan lewat bahasa. Kata *logikos* berarti mengenai sesuatu yang diutarakan, mengenai suatu pertimbangan akal, mengenai kata, mengenai percakapan atau yang berkenaan dengan ungkapan lewat bahasa. 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. Dengan fungsi sebagai dasar filsafat dan sarana ilmu karena logika

merupakan “jembatan penghubung” antara filsafat dan ilmu, yang secara terminologis logika didefinisikan: Teori tentang penyimpulan yang sah. Penyimpulan pada dasarnya bertitik tolak dari suatu pangkal-pikir tertentu, yang kemudian ditarik suatu kesimpulan. Penyimpulan yang sah, artinya sesuai dengan pertimbangan akal dan runtut sehingga dapat dilacak kembali yang sekaligus juga benar, yang berarti dituntut kebenaran bentuk sesuai dengan isi.

Logika sebagai teori penyimpulan, berlandaskan pada suatu konsep yang dinyatakan dalam bentuk kata atau istilah, dan dapat diungkapkan dalam bentuk himpunan sehingga setiap konsep mempunyai himpunan, mempunyai keluasan. Dengan dasar himpunan karena semua unsur penalaran dalam logika pembuktiannya menggunakan diagram himpunan, dan ini merupakan pembuktian secara formal jika diungkapkan dengan diagram himpunan sah dan tepat karena sah dan tepat pula penalaran tersebut.

Berdasarkan proses penalarannya dan juga sifat kesimpulan yang dihasilkannya, Logika dibedakan antara logika deduktif dan logika induktif. Logika deduktif adalah sistem penalaran yang menelaah prinsip-prinsip penyimpulan yang sah berdasarkan bentuknya serta kesimpulan yang dihasilkan sebagai kemestian diturunkan dari pangkal pikirnya. Dalam logika ini yang terutama ditelaah adalah bentuk dari kerjanya akal jika telah runtut dan sesuai dengan pertimbangan akal yang dapat dibuktikan tidak ada kesimpulan lain karena proses penyimpulannya adalah tepat dan sah. Logika deduktif karena berbicara tentang hubungan bentuk-bentuk pernyataan saja yang utama terlepas isi apa yang diuraikan karena logika deduktif disebut pula *logika formal*.

Logika dimulai sejak Thales (624 SM-548 SM), filosofi Yunani pertama yang meninggalkan segala dongeng, takhayul, dan cerita-cerita isapan jempol dan berpaling kepada akal budi untuk memecahkan rahasia alam semesta. Thales mengatakan bahwa air adalah *arkhe* (Yunani) yang berarti prinsip atau asas utama alam semesta. Saat itu Thales telah mengenalkan *logika induktif*.

Aristoteles kemudian mengenalkan logika sebagai ilmu, yang kemudian disebut *logica scientica*. Aristoteles mengatakan bahwa Thales menarik kesimpulan bahwa air adalah *arkhe* alam semesta dengan alasan bahwa air adalah *jiwa* segala sesuatu. Dalam logika Thales, air adalah *arkhe* alam semesta, yang menurut Aristoteles disimpulkan dari; *Air adalah jiwa tumbuh-tumbuhan (karena tanpa air tumbuhan mati); Air adalah jiwa hewan dan jiwa manusia; Air jugalah uap; Air jugalah es.*

Jadi, air adalah jiwa dari segala sesuatu, yang berarti, air adalah *arkhe* alam semesta. Sejak saat Thales sang filsuf mengenalkan pernyataannya, logika telah mulai dikembangkan.

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.

Pada 370 SM - 288 SM Theophrastus, murid Aristoteles yang menjadi pemimpin Lyceum, melanjutkan pengembangan logika. Istilah logika untuk pertama kalinya dikenalkan oleh Zeno dari Citium 334 SM - 226 SM pelopor Kaum Stoa. Sistematisasi logika terjadi pada masa Galenus

(130 M - 201 M) dan Sextus Empiricus 200 M, dua orang dokter medis yang mengembangkan logika dengan menerapkan metode geometri.

Kemudian muncullah zaman dekadensi logika. Salama ini logika mmengembang karena menyertai perkembangan pengetahuan dan ilmu yang menyadari betapa berseluk beluknya kegiatan berpikir yang langkahnya mesti di pertanggungjawabkan. Kini ilmu menjadi dangkal sifatnya dan sangat sederhana, maka logika juga merosot. Tetapi beberapa karya pantas mendapat perhatian kita, yakni *Eisagogen* dari Porphyrios, kemudian komentar-komentar dari *Boethius* dan *Fons Scientiae* (Sumber Ilmu) karya Johannes Damascenus.

Pada mulanya hingga tahun 1141, penggarapan logika hanya berkisar pada karya Aristoteles yang berjudul *Kategoriai* dan *Peri Hermenias*. Karya tersebut ditambah dengan karya Phorphyrios yang bernama *Eisagogen* dan traktat Boethius yang mencakup masalah pembagian, masalah metode debat, silogisme kategoris hipotesis, yang biasa disebut logika lama. Sesudah tahun 1141, keempat karya Aristoteles lainnya dikenal lebih luas dan disebut sebagai logika baru. Logika lama dan logika baru kemudian disebut logika antik untuk membedakan diri dari logika terministis atau logika modern, disebut juga logika suposisi yang tumbuh berkat pengaruh para filosof Arab. Di dalam logika ini di ditunjuk pentingnya pendalaman tentang suposisi untuk menerangkan kesesatan logis, dan tekanan terletak pada ciri-ciri term sebagai symbol tata bahasa dari konsep-konsep seperti yang terdapat di dalam karya Petrus Hispanus, William dari Ockham.

Thomas Aquinas mengusahakan sistimatisasi 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. Okcham, dan Raimon Lullus yang menemukan metode logika baru yang disebut *Ars Magna*, yakni semacam Al-jabar pengertian dengan tujuan untuk membuktikan kebenaran-kebenaran tertinggi.

Abad pertengahan mencatat berbagai pemikiran yang sangat penting bagi perkembangan logika. Karya Boethius yang orisinal dibidang silogisme hipotesis, berpengaruh bagi perkembangan teori konsekuensi yang merupakan salah satu hasil terpenting bagi perkembangan logika di abad pertengahan. Kemudian dapat dicatat juga teori tentang cirri-ciri term, teori suposisi yang jika diperdalam ternyata lebih kaya dari semiotika matematika di zaman ini. Selanjutnya diskusi tentang universalia, munculnya logika hubungan, penyempurnaan teori silogisme, penggarapan logika modal, dan lain-lain penyempurnaan terknis.

Logika Aristoteles, selain mengalami perkembangan yang murni, juga dilanjutkan oleh sebagian pemikir, tetapi dengan tekanan-tekanan yang berbeda. Thomas Hobbes, (1632-1704) dalam karyanya *Leviathan* (1651) dan John Locke (1632-1704) dalam karyanya yang bernama *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 di dalam pengalaman.

Logika Aristoteles yang rancangan utamanya bersifat deduktif silogistik dan menunjukkan tanda-tanda induktif berhadapan dengan dua bentuk metode pemikiran lainnya, yakni logika fisika induktif murni sebagaimana terpapar dalam karya Francis Bacon, *Novum Organum* (London, 1620) serta matematika deduktif murni sebagaimana terurai di dalam karya Rene Descartes, *Discors The La Methode* (1637).

Metode induktif untuk menemukan kebenaran, yang direncanakan Francis Bacon, didasarkan pada pengamatan empiris, analisis data yang diamati, penyimpulan yang terwujud dalam hipotesis (kesimpulan sementara), dan verifikasi hipotesis melalui pengamatan dan eksperimen lebih lanjut.

Logika adalah sebuah cabang filsafat yang praktis. Praktis disini berarti logika dapat dipraktekkan dalam kehidupan sehari-hari. Logika lahir bersama-sama dengan lahirnya filsafat di Yunani. Dalam usaha untuk memasarkan pikiran-pikirannya serta pendapat-pendapatnya, filsuf-filsuf Yunani kuno tidak jarang mencoba membantah pikiran yang lain dengan menunjukkan kesesata penalarannya. Logika digunakan untuk melakukan pembuktian. Logika mengatakan yang bentuk inferensi yang berlaku dan yang tidak. Secara tradisional, logika dipelajari sebagai cabang filosofi, tetapi juga bisa dianggap sebagai cabang matematika.

Ada empat hukum dasar dalam logika yang oleh John Stuart Mill (1806-1873) disebut sebagai *postulat-postulat universal semua penalaran (universal postulates of all*

reasonings) dan oleh Friedrich Uberweg (1826-1871) disebut sebagai *aksioma inferensi*. Tiga dari keempat hukum dasar itu dirumuskan oleh Aristoteles, sedangkan yang satu lagi ditambahkan kemudian oleh Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716). Keempat hukum dasar itu adalah:

1. Hukum Identitas (Law of Identify) yang menegaskan bahwa sesuatu itu adalah sama dengan dirinya sendiri ($P = P$).
2. Hukum Kontradiksi (Law of Contradiction) yang menyatakan bahwa sesuatu pada waktu yang sama tidak dapat sekaligus memiliki sifat tertentu dan juga tidak memiliki sifat tertentu itu (tidak mungkin $P = Q$ dan sekaligus $P \neq Q$).
3. Hukum Tiada Jalan Tengah (Law of Excluded Middle) yang mengungkapkan bahwa sesuatu itu pasti memiliki suatu sifat tertentu atau tidak memiliki sifat tertentu itu dan tidak ada kemungkinan lain ($P = Q$ atau $P \neq Q$).
4. Hukum Cukup Alasan (Law of Sufficient Reason) yang menjelaskan bahwa jika terjadi perubahan pada sesuatu, perubahan itu haruslah berdasarkan alasan yang cukup. Itu berarti tidak ada perubahan yang terjadi dengan tiba-tiba tanpa alasan yang dapat dipertanggungjawabkan. Hukum ini ialah pelengkap hukum identitas.

Kata Pengantar

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahirobbilalamin

Sebagai pribadi yang merendahkan diri terhadap Sang Pencipta, ijinkanlah penulis mengungkapkan rasa syukur atas terbitnya buku Pengantar Logika Dasar ini ke khalayak umum. Buku ini merupakan Buku I dari 2 buku yang sedang penulis selesaikan. Dalam buku ini, penulis menguraikan beberapa hukum dasar logika secara umum. Sebagaimana yang kita ketahui, bahwa logika merupakan ilmu menlara secara benar, ilmu untuk menghindari kesesatan dalam berpikir. Logika sebagai cabang filsafat yang pekerjaannya adalah berurusan dengan akal budi dalam hal proses penalaran.

Dalam bahasa pergaulan sehari-hari di masyarakat, kita sering mendengar ungkapan seperti: alasannya tidak logis, argumentasinya logis, kabar itu tidak logis. Yang dimaksud dengan logis adalah masuk akal dan tidak logis adalah sebaliknya. Ilmu kita pelajari karena manfaat yang hendak kita ambil, lalu apakah manfaat yang didapat dengan mempelajari logika? Bahwa keseluruhan informasi keilmuan merupakan suatu sistem yang bersifat logis, karena itu *science* tidak mungkin melepaskan kepentingannya terhadap logika.

Sebagai suatu ilmu yang mempelajari metode dan hukum-hukum yang digunakan untuk membedakan penalaran yang betul dari penalaran yang salah, logika lahir dari pemikir-pemikir Yunani yaitu Aristoteles, Theoprostus dan Kaum Stoa. Dalam perkembangannya, logika telah menarik minat dan dipelajari secara luas oleh para filosof.

Logika juga menarik minat filosof-filosof muslim sehingga menjadi pembahasan yang menarik dalam masalah agama.

Logika tidak mempelajari cara berpikir dari semua ragamnya, tetapi pemikiran dalam bentuk yang paling sehat dan praktis. Logika menyelidiki, menyaring dan menilai pemikiran dengan cara serius dan terpelajar serta bertujuan mendapatkan kebenaran, terlepas dari segala kepentingan dan keinginan perorangan. Logika merumuskan serta menerapkan hukum-hukum dan patokan-patokan yang harus ditaati agar manusia dapat berpikir benar, efisien dan teratur.

Banyak permasalahan dihadapan kita yang dapat kita cari solusinya dengan cara menggunakan logika. Tetapi tidak semua masalah dapat kita selesaikan dengan menggunakan logika. Apakah sah jika semua permasalahan dalam hidup ini kita selesaikan dengan menggunakan logika?

Dengan demikian kami mengangkat logika sebagai bahan bahasan dalam makalah ini. Dengan harapan mampu menjadi bahan bacaan yang menarik dan mengandung daya positif.

Buku ini merupakan pengantar untuk mempelajari logika hukum (atau istilah selanjutnya yang akan penulis gunakan dalam buku ke II Argumentasi Hukum), secara lebih lanjut. Untuk memahami logika hukum, maka kita terlebih dahulu harus memahami logika dasar, agar penalaran yang akan kita gunakan nanti dalam hokum, menjadi mudah dan tidak sesat. Buku II sebagai kelanjutan dari Buku I yang sedang penulis siapkan berjudul **“Penalaran Hukum: Konsep dan Makna Bagi Penegak Hukum”**.

Karya ini bukanlah murni gagasan pribadi penulis, karena di dalamnya banyak cukilan-cukilan ilmiah dari

berbagai pemikir, baik pemikir moderen maupun pemikir postmoderen. inilah sebuah karya ilmiah, yang selalu merujuk kepada karya sebelumnya. Bukan murni memang gagasan yang dilontarkan penulis secara pribadi, tapi dunia patut untuk mempertimbangkan bagaimana penulis melahirkan kembali gagsan yang terpilah, ide-ide yang berserakan, yang akhirnya melahirkan sebuah pengetahuan yang sifatnya *sintetik*.

Suatu keharusan bagi penulis untuk menyampaikan rasa syukur kepada Tuhan yang maha kuasa, karena tanpa Nya gagasan ini tidak kan terciptakan, tanpa Nya sebuah ide ini tidak akan tertuliskan. inilah sebuah awal gagasan yang terciptakan.

Itulah rangkaian kata yang menjadi kalimat, setidaknya dapat mewakili kehadiran penulis didepan anda yang sedang membaca tulisan kecil ini. Terkadang sebuah harapan, semoga gagasan ini dapat menjadi gagasan yang bisa dipertimbangkan, gagasan yang bisa hargai sebagai sebuah refleksi kedalaman yang terdalam dari hati penulis pribadi.....

Semoga

Penulis,

Bandung; Agustus 2013.

Pembuka wacana.

Dialektika Dekonstruksi Terhadap Paham Logika Analitika.

Prof. Dr. H. A. Yunus, Drs., SH., MBA., M.Si.

Dari Nalar Keterasingan

Sebuah gagasan (ide) awal tentang logika banyak mendapatkan pertentangan bahkan perdebatan bagi sebagian orang yang panatik terhadap salah satu Tokoh Filsafat. Namun perdebatan itu, tidaklah bermakna, karena hanya akan menghilangkan esensi logika yang sebenarnya, siapapun pencetus utama logika tidaklah perlu diperdebatkan, sebab sebelum Aristoteles melahirkan istilah logika, Thales, Anaximanders, hingga Heraklitos, telah lama mempergunakan cara-cara berpikir yang mengikuti hukum pikir sebagaimana dikenal setelah Rene Descartes mengenalkan logika Deduksinya.

Persoalan utama dalam ruang ini, bukanlah kapan logika itu terlahir, tetapi mengapa logika pertama kali yang lahir (logika deduktif) ia mengasingkan manusia, ia mengecilkan martabat manusia di mata Alam semesta, dan sekaligus di mata Tuhan sang pencipta manusia.

Ada sebuah nalar keterasingan, ya...itulah logika deduksi yang saya maksudkan, logika terlahir dari hasil kerja pikiran manusia, tapi mengapa manusianya sendiri yang tidak memanusiakan manusia. sekali lagi, inilah sebuah nalar keterasingan. Asing dari nurani, asing dari jiwa dan asing dari realitas.

Adalah **Rene Descartes** (1596-1650), yang pertamakali memperkenalkan *logika deduksi*, dengan menemukan titik *koordinat Cartesian* di mana manusia dapat mendeskripsikan secara tepat letak suatu alam raya ini. corak berpikirnya adalah matematis. ia juga melukiskan bahwa alam semesta ini dapat di-**matematika**-kan. alam ini dilukiskan sebagai pusat mesin terbesar, dan manusia dianggap sebagai mesin terkecil dari alam raya ini. sehingga paradigma Descartes disebut paradigma Cartesian.

Dalam pandangan Descartes, alam bekerja sesuai dengan hukum-hukum mekanik, dan segala sesuatu dalam alam materi dapat diterangkan dalam pengertian tatanan dan gerakan bagian-bagiannya. Dalil '*Cogito Ergo Sum*', (aku berpikir maka aku ada), merupakan pernyataan yang jelas dan terpilah, segala sesuatu yang jelas (*clearly*) dan terpilah (*distinctly*) adalah kebenaran. Segala sesuatu yang jelas dan terpilah pasti benar, konsekuensi dari dalil ini bermuara pada perbedaan yang mencolok antara rasio (*cogito, think, mind*) dengan tubuh (*body*), karena baik benak maupun badan sama-sama dipandang nyata. Pandangan ini menempatkan Descartes sebagai seorang penganut paham dualisme.

Rene Descarteslah awal dari nalar keterasingan, ternyata dalam perkembangannya ia tidak hanya berpikir sendirian, ia menemukan teman berpikirnya, Newton yang seabad dengannya telah menciptakan ilmu yang begitu mekanistik sama halnya dengan Descartes, keterasingan di sini bkan tanpa teman, tapi malah banyak teman. dengan metode cogitonya dia, dia melahirkan teman-teman sejawatnya, Newton misalnya dalam bidang sains), di mana fisika di-matematika-kan sedemikian rupa. yang lainnya Quiene, Rousseau, sebagai peletak ilmu ketatanegaraan. dan

akhirnya pandangan-pandangan mereka bersatu kesatuan menjadi Paradigma Cartesian-Newtonian.

Pemikiran mereka berdua (walau banyak pemikiran sejaman mereka), dikenal dengan istilah Paradigma Cartesian-Newtonian, yang merupakan paradigma yang ditasbihkan sebagai pilar peradaban modern, yang dalam perkembangannya telah menyatu dan *built-in* dalam berbagai sistem dan dimensi kehidupan modern, baik dalam kegiatan wacana ilmiah maupun dalam kehidupan sosial budaya sehari-hari. Paradigma ini telah menjadi kesadaran kolektif (*collective consciousness*) dan menghegemoni cara pandang manusia modern.

Logika Descartes, telah membuat pemikiran lebih pasti daripada materi dan membawanya kepada kesimpulan bahwa akal dan materi merupakan dua hal yang terpisah dan berbeda secara mendasar. Oleh karena itu, dia menegaskan bahwa "*tidak ada yang tercakup di dalam konsep tubuh menjadi milik akal; dan tidak ada yang tercakup di dalam konsep akal menjadi milik tubuh*".

Dalam hukum logika seperti ini, telah mengangung-agungkan teks, dan mereduksi kenyataan masyarakat (*realitas hukum*). Inilah sebuah keterasingan bahwa hukum ternyata hanya ditegakan dengan logika mekanistik; linear; teratur dan penuh dengan keteraturan, sementara realitas itu terses berkembang mengikuti alam raya pemikiran.

Apa yang terjadi, ternyata dari nalar keterasingan menuju kepastian hukum yang linear; mekanistik deterministik; serta reduksionisme.

Menuju Paham Sintetik

Dari logika Descartes, kemudian orang yang tidak puas berlari menuju paham Francis Bacon (1561-1626), dialah yang pertama kali memperkenalkan model logika sintetik, bahwa menurutnya ada hubungan sebab akibat dari kejadian alam semesta ini. cara bekerja ilmu ini, bagi sebagian penganut sintetik adalah dengan cara berpikir a posteriori, yang hasil kerjanya disebut pengetahuan sistesis. cara memperoleh ilmu adalah dengan melihat fakta-fakta yang berserakan, dan dari yang demikian itu, ada hubungan sebab akibat.

Hasil sintesis dari Bacon ternyata alam ini tidaklah linear; deterministik; dan mekanistik, alam ini mempunyai banyak keterhubungan dengan jiwa manusia,

Dari fakta-fakta yang berserakan, logika sintetik tepat untuk menerangkan segala sesuatu yang *mustahil* untuk kita *ketahui*. Proposisi analitik adalah ungkapan logika analitik lantaran menyamakan dua konsep yang dalam pengertian tertentu keidentikannya telah diketahui; proposisi sintetik adalah ungkapan logika sintetik lantaran menyamakan dua hal yang pada dasarnya tidak identik-yakni konsep dan intuisi. Akhirnya, wujud logika analitik yang paling tepat adalah argumen deduktif, yang simpulannya mengikuti premis-premis sebagai persoalan kepastian *matematis* (yakni *non-kontradiktif*); wujud logika sintetik yang paling tepat adalah *argumen induktif*, yang simpulannya selalu bergantung pada beberapa proposisi *dugaan* (yaitu pada penegasan paradoksis tentang hal-hal yang tidak kita ketahui).

Diakhiri Oleh Pemahaman makna.

Akhir dari dari tulisan ini, sebagai langkah awal selanjutnya, penulis mengakhirinya dengan makna. dengan hanya menggunakan logika deduksi dan induktif saja itu ternyata tidaklah cukup, karena ked logik itu hanya bisa menganalisis pemikiran-pemikiran dalam bentuk formal, sementra nurani, jiwa itu tidak bisa dianalisis dengan menggunakan logika deduktif maupun induktif.

Pertentangan terhadap logika Induktif dan dedktif, telah banyak dibicarakan sejak abad ke-19, dan filsfat ternyata membngun paradigmanya sendiri-sendiri. Whewel misalnya, ia mulai mencoba mencari hubungan antra konsep; ide-ide secara logis seperti teorinyanya tentang perjalanan cahaya pada garis lurus, panas bentuk energi, aksi akan melahirkan reaksi.

Kemudian orang mulai tidak senang dengan perdebatan tersebut, yang gantinya orang mulai mempunyai tekad untuk menyatukan kedua pandangan tersebut. **Estella M. Philips** misalnya mencoba membuat suatu kompromi dengan menyebutkan bahwa sebenarnya berpikir manusia hanya satu, yakni deduktif. sedangkan Induktif sebenarnya hanya merupakan deduktif sebaliknya.

Namun pada abad 21 ini, bukan itu yang tengah diperdebatkan, Makn adalah sebuah kata yang pantas untuk diungkapkan pada abad ini, ya... abad ini adalah abad krisinya makna, krisinya persepsi. Bukanlagi saatnya orang untuk menginduksikan alam ini, mendeduksikan diri pada alam. tetapi rang harus mulai khawatir, dengan keadaan dunia yang semakin porak poranda oleh peradaban moderen, serta masalah-masalah selanjutnya.

ya... inilah sebuah makna yang harus kita pikirkan

DAFTAR ISI

Selayang Pandang Memahami isi Buku ini. _____

Kata Pengantar _____

Pembuka Wacana _____

Daftar Isi _____

BAB I _____

Dasar-Dasar dalam Logika _____

A. Memahami Logika. _____

1. Dari Mitos Menuju Logos; Awal Logika Yunani Kuno. _____

2. Mendefenisikan Logika. _____

a. Logika Menurut Aristoteles. _____

b. Pengertian Logika Menurut Para Ahli. _____

3. Fungsi Logika. _____

4. Jalan Pikiran Logika. _____

a. Logika Induksi. _____

b. Logika Deduksi. _____

5. Hukum Dasar Logika _____

B. Lingkaran Berpikir dalam Logika _____

1. Konsep (*Concipere*; *Conceptus*). _____

2. Proposisi (pernyataan). _____

3. Penalaran (*reasoning*; *redenering*) _____

4. Objek dan Hukum Berpikir. _____

BAB II _____

**PENGETERIAN; KATA; TERM; PENGGOLONGAN
DAN DEFENISI DALAM ILMU LOGIKA** _____

A. Pengertian (Arti-Isi-Luas). _____

1. Mendefenisikan Pengertian. _____

2. Ciri-ciri dan luas konsep _____

3. Isi pengertian. _____

4. Luas Pengertian _____

B. Kata, pembagian kata, nilai rasa kata dan kata-kata emosional. _____

- C. Term _____
- D. Penggolongan (Klasifikasi). _____
 - 1. Pengertian dan Ragam Penggolongan (Klasifikasi). _____
 - 2. Tujuan Penggolongan (Klasifikasi) _____
- E. Defenisi. _____

BAB III _____

MEMAHAMI PROPOSISI DALAM LOGIKA _____

- A. Pemahaman Tentang Proposisi. _____
 - 1. Memahami Proposisi. _____
 - 2. Pemahaman Proposisi. _____
 - 3. Komponen Proposisi. _____
- B. Klasifikasi Proposisi Kategoris _____
 - 1. Kuantitas Proposisi _____
 - 2. Kualitas Proposisi _____
- C. Luas Term Predikat. _____
 - 1. Luas term predikat dalam proposisi afirmatif. _____
 - 2. Luas term predikat dalam proposisi negatif. _____
- D. Pertentangan Proposisi. _____
 - 1. Kontradiktoris. _____
 - 2. Pertentangan Kontraris. _____
 - 3. Pertentangan Sub Kontraris. _____
 - 4. Pertentangan Sub Alterna _____

BAB IV _____

INFERENSI _____

- A. Memahami Inferensi. _____
 - 1. Pengertian Inferensi. _____
 - 2. Validitas suatu argument _____
 - 3. Ragam Metode Inferensi _____
 - a. Modus Ponens _____
 - b. Modus Tollens _____

- c. Penambahan Disjungti _____
- d. Penyederhanaan Konjungtif _____
- B. Inferensi Deduktif _____
- C. Penalaran tidak langsung. _____
 - 1. Silogisme Kategoris Standar _____
 - 2. Sifat Formal Argumen Silogistis _____
 - 3. Silogisme Hipotetis _____
 - a. Silogisme kondisional dalam arti luas _____
 - b. Silogisme Kondisional dalam arti sempit _____

BAB V _____

KESESATAN DALAM BERPIKIR _____

- A. Pemahaman Sesat Pikir. _____
- B. Model Kesesatan Berpikir. _____
 - 1. Kesesatan Bahasa _____
 - 2. Kesesatan Relevansi _____
 - a. *Argumentum Ad Hominem* _____
 - b. *Argumentum Ad Populum* _____
 - c. *Argumentum Ad Verecundiam* _____
 - d. *Ignoratio Elenchi* _____
 - e. Kesesatan karena Generalisasi
Tergesa-gesa. _____
 - f. Kesesatan karena Komposisi _____

DAFTAR PUSTAKA _____

BAB I

PENGETAHUAN UMUM TENTANG LOGIKA

C. Memahami Logika.

6. Dari Mitos Menuju Logos; Awal Logika

Yunani Kuno.

Seseorang telah dapat dikatakan melakukan penalaran dengan benar, dan karena itu telah disebut memiliki karakter berpikir nalar, apabila seseorang itu memperlihatkan pemikirannya yang *logic* dan *analitis*. Logika secara sederhana diartikan sebagai metode atau teknik yang dapat diciptakan untuk meneliti ketepatan penalaran. Logika menunjuk pada cara berpikir; cara hidup; dan sikap hidup tertentu, yakni masuk akal.

Secara Etimologis, Logika berasal dari kata Yunani *logike* (kata sifat) dan kata bendanya adalah *λόγος* (*logos*) yang berarti hasil pertimbangan akal pikiran yang diutarakan lewat kata dan dinyatakan dalam bahasa. atau yang lebih sederhana perkataan sebagai manifestasi pikiran manusia. **Luce**,¹ mengatakan bahwa Logos berarti wacana (*discourse*), maka dengan demikian pikiran dengan kata mempunyai hubungan erat, artinya bahwa bahasa mempunyai kaitan erat dengan pikiran

Sebagai ilmu, logika disebut dengan *logike episteme* (Latin: *logica scientia*) atau ilmu logika (ilmu pengetahuan) yang mempelajari kecakapan untuk berpikir secara lurus, tepat, dan teratur. Ilmu disini mengacu pada kemampuan rasional untuk mengetahui dan kecakapan mengacu pada kesanggupan akal budi untuk mewujudkan pengetahuan ke

¹ Lucue, *Logic*, New York, 1975, P: 1

dalam tindakan. Kata logis yang dipergunakan tersebut bisa juga diartikan dengan masuk akal.

Istilah *logos*² dalam hal ini, kadang-kadang dapat mengacu pada *mitos* itu sendiri, makna yang tersembunyi, sesuatu yang tidak diketahui. Akan tetapi, saya pikir yang terbaik adalah menafsirkan bahwa istilah itu mengacu pada upaya pertama untuk *mengungkap* makna ini dalam kata-kata. Karena “*logos*” berarti “kata”, kita bisa menyatakan bahwa dalam pengertian ini istilah “*logis*” mengacu pada penggunaan kata-kata sedemikian sehingga kata-kata membawa beberapa *makna*. mengikuti *logos* ini, ada dua tipe logika: tipe pertama benar-benar mengabaikan segala makna yang *tersembunyi* (yakni mitologis), sedangkan tipe kedua hampir seluruhnya berfokus pada penyingkapan makna-makna semacam itu seterang-terangnya.

Istilah *logos* tersebut di atas yang saya maksud adalah untuk memperjelas, bahwa logika berasal dari mitos yunani kuno, di awal telah disebutkan bahwa sejak Thales logika sudah digunakan walaupun pada waktu itu istilah logika belum ada, namun cara berpikir Thaleslah yang menunjukkan bahwa itu adalah cara berpikir dalam logika. saya sebutkan sejak Thales telah ada logika, karena filsuf pertama kali yang lari dari mitos (*mite; mitologi*), adalah Thales ia mencoba untuk merubah cerita-cerita para dewa yang menciptakan alam semesta ini, ia pun mencoba untuk mempertanyakan tentang terjadinya alam semesta yang disebut sebagai *Thelogia: Cosmogoni*. Dari hal itulah filsafat

² Dalam buku ini, istilah *Logos* arti dasarnya adalah “perkataan” atau “sabda”, Masyarakat Timur Tengah (Arab) memperkenalkan logika dengan kata “*Mantiq*” yang diambil dari kata kerja “*Nataqa*”. Menurut Lois Ma’luf, *Kamus Munjid*. 1973, Hlm: 816. kata *mantiq* diartikan sebagai hukum yang memelihara hati nurani dari kesalahan dalam berpikir. Kata ini lajim diartikan sebagai “*berkata atau berucap*” dari perkataan inilah logika merupakan berpikir dengan benar, logika juga sering diartikan sebagai masuk akal atau menurut ketentuan akal.

lari dari mitos menuju logos, dari takhayaul ke pikir, dan tentunya Thales-lah yang pertama kali menggunakan pikirnya untuk merubah mitos-mitos menjadi logos.

Dari *logos* tersebut, maka logika mempunyai dua makna, *pertama* sebagai logika sebagai ilmu pengetahuan, yang merupakan sebuah ilmu pengetahuan dimana obyek materialnya adalah berpikir (khususnya penalaran atau proses penalaran) dan obyek formal logika adalah berpikir atau penalaran yang ditinjau dari segi ketepatannya. *Kedua*: logika dapat dikatakan sebagai sebuah cabang filsafat yang praktis. Praktis disini berarti logika dapat dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari. pengertian logika yang kedua ini didukung oleh bahwa logika lahir bersama-sama dengan lahirnya filsafat di Yunani. Dalam usaha untuk memasarkan pikiran-pikirannya serta pendapat-pendapatnya, filsuf-filsuf Yunani kuno tidak jarang mencoba membantah pikiran yang lain dengan menunjukkan kesesatan penalarannya. Logika digunakan untuk melakukan pembuktian. Logika mengatakan yang bentuk inferensi yang berlaku dan yang tidak. Secara tradisional, logika dipelajari sebagai cabang filosofi, tetapi juga bisa dianggap sebagai cabang matematika.

Selain kedua hal tersebut di atas, Logika masuk kedalam kategori matematika murni karena matematika adalah logika yang tersistematisasi. Matematika adalah pendekatan logika kepada metode ilmu ukur yang menggunakan tanda-tanda atau simbol-simbol matematik (logika simbolik). Logika tersistematisasi dikenalkan oleh dua orang dokter medis, **Galenus** (130-201 M) dan **Sextus Empiricus** (sekitar 200 M) yang mengembangkan logika dengan menerapkan metode geometri.³

³ Logika masuk ke dalam kategori matematika, ditandai oleh Puncak logika simbolik terjadi pada tahun 1910-1913 dengan terbitnya *Principia Mathematica* tiga jilid yang merupakan karya bersama Alfred North

Sehingga dapat dikatakan inilah Puncak logika simbolik terjadi pada tahun 1910-1913 dengan terbitnya *Principia Mathematica* tiga jilid yang merupakan karya bersama **Alfred North Whitehead** (1861-1914) dan **Bertrand Arthur William Russel** (1872 - 1970). dengan demikian, Lalu logika diperkaya dengan hadirnya pelopor-pelopor logika simbolik seperti: **Gottfried Wilhelm Leibniz** (1646-1716) menyusun logika aljabar berdasarkan *Ars Magna* dari **Raymundus Lullus**. Logika ini bertujuan menyederhanakan pekerjaan akal budi dan lebih mempertajam kepastian. **George Boole** (1815-1864) **John Venn** (1834-1923) **Gottlob Frege** (1848-1925) Lalu **Chares Sanders Peirce** (1839-1914), seorang filsuf Amerika Serikat yang pernah mengajar di **John Hopkins University**, melengkapi logika simbolik dengan karya-karya tulisnya. Ia memperkenalkan dalil **Peirce** (*Peirce's Law*) yang menafsirkan logika selaku teori umum mengenai tanda (*general theory of signs*)

Logika simbolik sebagaimana yang dimaksudkan Peirce harus kita bedakan dengan istilah tanda, perbedaan antara “simbol” dan “tanda” (*sign*). *Tanda* adalah obyek yang bisa diketahui yang dengan melampaui diri hanya menunjuk kepada suatu obyek yang bisa diketahui lainnya, sedangkan *simbol* adalah obyek yang bisa diketahui yang dengan melampaui diri menunjuk kepada suatu realitas tersembunyi, walau, pada saat yang sama, *ikut serta* dalam misteri yang diarah olehnya tersebut. Tanda penunjuk jalan mengarahkan kita ke tempat yang kita tuju, namun ketika kita mencapai tujuan kita, kita melihat bahwa itu tidak berkaitan dengan tanda penunjuk jalan yang kita ikuti. Seperti “tangga” (**Wittgenstein**: 1961). kita dapat

Whitehead (1861 - 1914) dan Bertrand Arthur William Russel (1872 - 1970). Lihat dalam: <http://id.wikipedia.org/wiki/Logika>. Di unduh pada tanggal 23 Juni 2013, Pukul 18.30.

mencampakkan tanda segera sesudah tugasnya terselesaikan. Sebaliknya, kemampuan kita untuk mengalami realitas yang dibicarakan berkaitan erat dengan simbol. Tanpa simbol, kita tak mampu mengalami hal yang disimbolkan. Secara demikian, misalnya Tillich mengemukakan, "bahasa simbolik sendirian mampu mengungkap yang-terdalam. ... Bahasa iman adalah bahasa simbol". Perbedaan antara tanda dan simbol, pada kenyataannya, sejajar dengan perbedaan antara logika analitik dan sintetik.

Berikut adalah tampilan dari logika analitik dan sintetik

| | Analitik | Sintetik |
|--------------------|--|--|
| Metode Argumentasi | <i>deduksi</i> | <i>induksi</i> |
| Tipe proposisi | Merah adalah warna. " warna merah | Kapur tulis ini putih." benda putih kapur tulis putih kapur-tulis |
| Hukum Logika | Hukum Dasar Identitas: $A=A$ Non-kontradiksi: $A?-A$ | Hukum Dasar Non-identitas: $A?A$ Kontradiksi: $A=-A$ |

Dari uraian di atas, pada dasarnya ada dua tipe logika yang berlainan: *Pertama* logika analitik muncul dari hukum identitas dan hukum non-kontradiksi; *Kedua* logika sintetik muncul dari hukum-hukum kebalikannya, yaitu hukum non-identitas dan hukum kontradiksi.

Logika analitik tepat untuk menerangkan segala sesuatu yang *nir-mustahil* untuk kita *ketahui*, sedangkan logika sintetik tepat untuk menerangkan segala sesuatu yang

mustahil untuk *kita ketahui*. Proposisi analitik adalah ungkapan logika analitik lantaran menyamakan dua konsep yang dalam pengertian tertentu keidentikannya telah diketahui; proposisi sintetik adalah ungkapan logika sintetik lantaran menyamakan dua hal yang pada dasarnya tidak identik-yakni konsep dan intuisi. Akhirnya, wujud logika analitik yang paling tepat adalah argumen deduktif, yang simpulannya mengikuti premis-premis sebagai persoalan kepastian *matematis* (yakni *non-kontradiktif*); wujud logika sintetik yang paling tepat adalah *argumen induktif*, yang simpulannya selalu bergantung pada beberapa proposisi *dugaan* (yaitu pada penegasan paradoksis tentang hal-hal yang tidak kita ketahui).

7. Mendefenisikan Logika.

c. Logika Menurut Aristoteles.

Para filsuf sejak **Aristoteles**, dan bahkan sebelum itu, hampir seluruhnya mengakui bahwa logika dan matematika merupakan disiplin yang bertalian erat, Hingga pertengahan abad Ke-19, kebanyakan filsuf akan mengatakan pertalian tersebut terbatas pada *aritmetika* pada khususnya, yang di dalamnya fungsi-fungsi seperti penambahan, pengurangan, pengalian, dan pembagian mempunyai analogi yang jelas dengan operator-operator logika seperti “dan”, “tidak”, dan sebagainya. Namun kemudian seorang cendekiawan yang bernama **George Boole** (1815-1864) menulis buku yang mempertahankan sesuatu yang ia sebut “*Aljabar Logika*”. Ia memperagakan bahwa hubungan *aljabarik* pun bertalian erat dengan hubungan logis dalam banyak hal.

Apa yang dimaksud dengan logika, dalam pandangan sehari-hari logika adalah istilah yang menunjukkan, bhwa sesuatu itu harus matang dipikirkan. Lain halnya dengan

Aristoteles, Logika menurut Aristoteles⁴ adalah ilmu untuk membuat penyimpulan yang tepat. Menurutnya logika merupakan batu fondasi yang penting bagi semua jenis pengetahuan. Buah pikirnya yang brilian terkumpul dalam kompilasi yang diberi nama *to organon*⁵. Organon yang berarti alat, instrumen atau metode untuk memperoleh pengetahuan ilmiah. Namun demikian Aristoteles lebih menekankan soal silogisme.⁶ Kompilasi *Organon* berisi enam buah buku yaitu buku pertama membicarakan *Categoriae* (Tentang Kategori/konsep), buku dua membicarakan *De Interpretatione* (Tentang Proposisi), buku tiga membahas *Analytica Priora* (Tentang Silogisme), buku empat

⁴Berbicara logika tradisional, tidak bisa dilepaskan dari seorang filsuf besar bernama Aristoteles. Aristoteles sendiri tidak menamakan hasil karyanya itu dengan logika namun analitika (yang berpangkal dari suatu premis yang benar) serta dialektika (berpangkal dari hipotesis). Pada abad ketiga Alexander Aphrodisias menamakan himpunan pikiran-pikiran Aristoteles itu dengan istilah logika. Aristoteles dilahirkan tahun 384 sebelum masehi (SM) di Stagira sebelah barat laut Aegean. Ayahnya seorang anggota serikat medik. Aristoteles pernah belajar di Akademi Plato di Athena. Ia mendapat bimbingan langsung dari Plato hingga Plato meninggal. Plato sendiri mendirikan akademinya 12 tahun setelah eksekusi atas Sokrates. Plato mendirikan Akademi di Athena untuk studi-studi tentang keilmuan. Salah satunya adalah logika. Akademi ini dianggap sebagai universitas yang pertama. Aristoteles sendiri pernah mendirikan sekolah yang diberi nama Lyceum yang pada akhirnya membuat aliran filsafatnya sendiri. Satu catatan yang perlu digarisbawahi, pikiran-pikiran Aristoteles pernah ditenggelamkan terutama oleh filsuf asal Inggris Francis Bacon serta filsuf asal Italia Galileo Galilei pada abad ke 16. Keduanya menolak logika Aristoteles. Alhasil Bacon berhasil menyusun bangun logikanya sendiri yang dituangkan dalam *Novum Organon* yang ia klaim sebagai logika baru. Pada *Novum Organon* ia bermaksud untuk menggantikan *Organon*-nya Aristoteles. *Novum Organon* didasarkan pada gejala-gejala nyata (empirik) sementara pada *Organon*-nya Aristoteles logika dibangun di atas prinsip-prinsip umum. Bacon lahir di Inggris tahun 1561 dan merupakan jebolan Universitas Cambridge. Dia dikenal memiliki karier terhormat di bidang hukum. Dia dalam masyarakat umum lebih dikenal sebagai penemu metode induksi ilmiah.

⁵*Organon* adalah nama yang diberikan untuk kumpulan karya Aristoteles, yaitu sebuah alat yang digunakan untuk mendapatkan pengetahuan. *Organon* berasal dari Bahasa Yunani yang berarti organ, alat, atau instrumen untuk melakukan sesuatu. *Kamus Filsafat*, hlm.237.

⁶*Kamus Filsafat, Ibid*, hlm.187. 7

membahas tentang *Analytica Posteriora* (Tentang Pembuktian), buku kelima membahas tentang *Topica* (Tentang Seni Berdebat) dan buku keenam membahas tentang *De Sophisticis Elenchis* (Tentang Sesat Pikir).

Pasca Aristoteles ada sebuah kesadaran bahwa logika bukan ilmu yang mandul. Logika terus berkembang seiring kebutuhan manusia. Dengan demikian logika tidak berhenti sampai dengan logika tradisional yang digagas dan dikembangkan oleh Aristoteles semata. Ia berkembang seiring dengan gagasan-gagasan yang dikerjakan oleh Leibniz⁷. Pemikiran Leibniz berawal dari tradisi Filsafat Stoa yang kemudian memunculkan genre baru yang kemudian lebih dikenal sebagai cikal bakal lahirnya logika modern. Untuk yang terakhir ini lazim disebut dengan logika simbolik. Terdapat pula istilah ‘logistik’. Istilah terakhir ini sering pula disebut logika matematik atau logika simbolik. Logika ini lebih formal sifatnya daripada logika Aristoteles. Perbedaannya dengan logika klasik pada proses membuat konklusinya yang didasarkan atas premis yang terbatas dan tertentu. Premisnya itupun sendiri sudah melepaskan diri dari kenyataan. Model logika seperti ini kadang tidak secara sepiantas tidak dipahami, atau hanya diketahui oleh orang-orang tertentu saja. Implementasi logika model ini terdapat pada bahasa sandi atau bahasa pemrograman komputer.⁸

Tentang status dan kedudukan disiplin logika, diakui masih terjadi polemik sampai saat ini. Sebagian pemikir

⁷Leibniz menempuh pendidikan di Universitas Leipzig dengan studi yang didalamnya bidang hukum dan filsafat. Ia lahir tahun 1642 dan wafat tahun 1761. Ia banyak menulis tentang hukum dan filsafat. Dalam logika ia lebih dikenal dengan gagasannya tentang *Leibniz's law* yang isinya menjelaskan tiga hal pokok. Pertama, tidak ada di alam semesta yang persis sama dalam semua segi. Kedua, tidak ada dua hal yang benar-benar sama dalam semua segi kecuali secara numerik. Ketiga, segala sesuatu yang berbeda secara numerik memiliki perbedaan-perbedaan yang dapat dicermati.

⁸Lihat, *Kamus Populer Filsafat*, Dick Hartoko, 1986, CV Rajawali, Jakarta, hlm. 56.

menempatkan logika sebagai sub dari epistemologi. Namun sebagian pemikir lain menempatkan logika sebagai cabang filsafat yang otonom. Berkembang pula pemikiran tentang logika dikalangan filsuf-filsuf muslim dalam kerangka pengembangan filsafat Islam. Salah satu contoh adalah pandangan logika yang dikembangkan oleh Suhrawardi. Ia dikenal sebagai penggagas filsafat iluminasinya.⁹ Ia berpendapat bahwa logika sebagai bagian dari keseluruhan ilmu pengetahuan. Logika merupakan alat yang hendak digunakan dalam berpikir, namun tidak merupakan bagian dari ilmu secara mutlak. Yang harus dicatat dari pikiran Suhrawardi bahwa ia beranggapan logika tidak merupakan bagian dari filsafat karena tidak mengurus hal-hal yang berada di luar pikiran. Hal demikian beralasan karena materi logika terkait dengan entitas yang sifatnya non riil.

Sebagai cabang filsafat, berdasarkan kajian isinya logika terbagi ke dalam:

| No. | Istilah | Tokohnya | Ciri-cirinya |
|-----|-----------------------------|--------------------|---|
| 1. | Logika Formal ¹⁰ | Aristoteles | -Hanya berkonsentrasi pada bentuk-Tidak memperhatikan apakah suatu premis benar atau salah dalam kenyataannya |
| 2. | Logika | Kant ¹² | -Sangat |

⁹Filsafat Suhrawardi merupakan titik balik sejarah filsafat Islam. Ia melakukan pendekatan mistisisme dengan filsafat rasional. Bangun filsafatnya digagas dengan cara mendamaikan nalar diskursif dengan intuisi intelektual yang kemudian menjadi dasar dari filsafat Islam dikemudian hari. Lihat, Suhrawardi, 1998, *Knowledge and Illumination: A Study of Suhrawardi*, diterjemahkan oleh Afif Muhammad dengan judul: *Filsafat Illuminasi: Pencerahan ilmu Pengetahuan*, Zaman Wacana Mulia, Bandung. hlm.47-48

¹⁰Logika formal diartikan sebagai pengetahuan tentang kaidah berpikir yang mempelajari prinsip-prinsip, kaidah-kaidah, dan hukum berpikir yang perlu diikuti sehingga dapat mencapai kebenaran. Lihat Sudarsono, 2005, *Kamus Hukum*, PT Rineka Cipta, Jakarta, hlm.251.

| | | | |
|----|------------------------|-------|--|
| | Materiil ¹¹ | | memperhatikan relasi antara premis dengan kenyataannya |
| 3. | Logika Metafisik | Hegel | - Hanya berfokus pada relasi antara akal dan rasio. |

Pemikiran menarik lainnya tentang logika disampaikan oleh filsuf spektakuler di zamannya, yakni Hegel.¹³ Ia mendefinisikan logika sebagai Ilmu tentang ide dari struktur logis. Untuk memahami latar belakang batasan tersebut kita harus kembali kepada pikiran sentral dari Hegel yakni ide, alam, dan roh. Bagi Hegel ‘sejarah’ sesungguhnya ‘perkembangan roh dalam waktu’. Hal ini dibedakan dari ‘alam’ yang merupakan perkembangan ide dalam ruang.

Tesis awal bermula dari ‘ide’ yang menurut Hegel akan senantiasa berdinamika/ berkembang dalam dirinya. Pada sisi lain terdapat antitesis berupa ide yang berada di luar dirinya yakni ruang/ alam. Seperti halnya ide, alam pun

¹²Nama lengkapnya Immanuel Kant. Lahir di Jerman tahun 1724. Ia studi pada Collegium Fredericianum untuk studi teologi. Tahun 1740 Kant memperdalam logika dan diangkat menjadi profesor dalam logika dan matematika. Immanuel Kant telah merintis filsafat kritis dengan fokus kajian pada batas-batas pemikiran manusia. Pendapatnya yang terkenal, bahwa Kant membedakan antara akal, rasio dan pengalaman. Pengalaman melalui panca indera bersifat a posteriori. Sedangkan akal sendiri sifatnya a priori. Berpinjak pada hal tersebut Kant menghasilkan tiga pijakan pikir, pertama: apa yang saya ketahui berbeda dengan kenyataannya itu sendiri. Kedua, tindak tanduk manusia selalu dikendalikan oleh apa yang disebut kategori imperatif (keharusan yang absolut). Ketiga, berkaitan dengan soal estetika dengan pertanyaan spesifiknya, apakah suatu benda telah sesuai/merujuk pada ketentuan yang umum sifatnya.

¹¹Logika Materiil merupakan pengetahuan tentang kaidah berpikir yang mempelajari pekerjaan dan kegiatan akal dengan menilai hasil-hasil logika formal dengan cara menguji dengan kenyataan yang sebenarnya. *Ibid*, Sudarsono.

¹³Nama lengkapnya Georg Wilhelm Friedrich Hegel. Lahir di Stuttgart tahun 1770. Di segenerasi berhubungan dengan Beethoven. Dia juga besar di saat hidup Goethe dan Immanuel Kant.

terus menerus berkembang. Pada diri manusia pun terdapat perkembangan kesadaran diri yang terus menerus pula yang dikenal dengan 'roh'. Terdapat pula antitesis dari ide dan alam pada tataran kesadaran yakni 'sejarah'. Yang harus dipahami pula, pemahaman Hegel terkait 'waktu'. Ia memahami waktu tidak sebagai fisik yang berjalan bersama ruang. Waktu olehnya dipahami sebagai 'kesadaran'. Roh menyusun kesadaran berupa fase sejarah karena perkembangan yang bersifat dialektis. Oleh karena itu alur pikir Hegel dipolakan oleh Hartman berikut: ilmu tentang Ide dan struktur logis menjadi domein logika. Ilmu tentang Alam dari ruang menjadi domein geometri. Ilmu tentang Roh dari Waktu menjadi domein sejarah.¹⁴

d. Pengertian Logika Menurut Para Ahli.

Secara sederhana logika, dapat dikatakan sebagai sebuah pertimbangan akal atau pikiran yang diutarakan lewat kata dan dinyatakan dalam bahasa. logika adalah; ilmu dalam lingkungan filsafat yang membahas prinsip-prinsip dan hukum-hukum penalaran dengan tepat, ada juga yang menandakan bahwa logika adalah ilmu pengetahuan (*science*) tetapi sekaligus juga merupakan kecakapan atau keterampilan (*art*) untuk berpikir lurus tepat dan teratur.akhirnya, logika adalah teknik atau metode untuk meneliti ketepatan berpikir.

Berpikir berarti mengamati dengan sadar, maka setiap pengamatan dengan sadar selalu akan bergerak kepada arah penilaian, dan berpikir berakhir pada sebuah keputusan. Konsep berpikir dalam logika biasanya dirumuskan sebagai berikut: Jika $A=B$, dan $B=C$, maka $A=C$; hal ini

¹⁴Robert Hartman, 1953, *Hegel: Nalar Dalam Sejarah*, Terj. Salahuddien GZ, Teraju, Jakarta, hlm.xxxviii-xi.

memperlihatkan adanya suatu proses berpikir, yakni meliputi pengamatan; pengolahan dan terakhir pemutusan. Yang kesemuanya disebut dengan pemikiran.

Yang dimaksud dengan pemikiran di sini ialah:¹⁵

Mencari suatu sesuatu yang belum diketahui berdasarkan sesuatu yang telah diketahui. sesuatu yang telah diketahui merupakan bahan pemikiran yang disebut dengan data (fakta), yaitu gejala atau peristiwa yang ditangkap oleh indera, sedangkan sesuatu yang belum diketahui akan menjadi hasil sebuah pemikiran, dan dinamakan dengan konklusi (konsekuensi), yaitu pengetahuan baru yang dituju dalam proses berpikir. Maka dengan demikian, isi pemikiran adalah data dan konklusi. Data dalam hal ini berjumlah lebih dari satu, sementara konklusi berjumlah satu. Jadi keseluruhannya terdiri dari tiga bagian

Proses berpikir tersebut diatas, merupakan bahasan dari logika. Jadi yang dimaksud dengan logika di sini merupakan studi yang perahatian utamanya adalah mengarahkan pemikiran untuk menyusun kriteria bagaimana mengevaluasi suatu argumen yang benar. Karena itu, logika mempelajari metode-metode dan prinsip-prinsip yang dipergunakan untuk membedakan penalaran yang lurus dan tidak lurus. Yang menjadi tujuan dari mengetahui logika adalah agar mengarahkan pemikiran secara tepat. Jadi, logika berhubungan dengan kegiatan berpikir, namun bukan hanya sekedar berpikir sesuai dengan kodrat manusianya, melainkan berpikir dengan hukum-hukum penalaran.

Encyclopedia Britannica¹⁶ mengatakan bahwa logika adalah:

¹⁵ Parthap Sing Mehra & Jazir Burhan. *Pengantar Logika Tradisional*, CV. Binacipta: Bandung, 1988, Hlm: 2-4.

¹⁶ Encyclopedia Britannica 1972, s.v; Dalam R. G. Soekadidjo, *Logika Dasar*, Op cit: 8-9.

Logika adalah studi sistematis tentang struktur proposisi dan syarat-syarat umum mengenai penalaran yang sah dengan menggunakan metode yang mengesampingkan isi atau bahan proposisi dan hanya membahas bentuk logisnya saja. Perbedaan antara bentuk dan bahan ini diadakan apabila kita membedakan ketepatan logik (Logical Soundness) atau Kesahihan (validity) sebuah penalaran dengan kebenaran premis-premisnya, yang menjadi pangkal tolaknya

Pengertian yang diuraikan oleh *Encyclopedia Britannica*, hanya membahas bentuk penalaran dan oleh karenanya logika yang dimaksudkan adalah logika formal, untuk membedakannya dengan logika materil, yakni logika yang membahas penalaran dari segi isi atau bahannya, dalam konsesus sekarang, yang disebut logika itu adalah logika formal. Kemudian logika dapat dikatakan sebagai metode atau teknik untuk meneliti ketepatan penalaran.

William S. Sahakian¹⁷ mengatakan bahwa logika adalah pengkajian untuk berpikir secara sah, hakikat dari pengertian ini adalah untuk menegaskan bahwa logika harus dipahami lewat sebuah penalaran, karena sebuah penalaran akan dikatakan logis jika menggunakan konsep berpikir dalam logika. Maka dengan demikian, dalam memahami logika terlebih dahulu harus dipahami apa itu penalaran.

Dari dua pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa logika merupakan sebuah ilmu pengetahuan dan keterampilan untuk berpikir lurus,¹⁸ dikatakan demikian, karena sesungguhnya logika berhubungan dengan kegiatan pikir,¹⁹ namun kegiatan pikir yang dimaksudkan adalah bukan berpikir yang asal-asalan, tetapi berpikir menurut hukum-hukum logika. Misalnya, untuk mengatakan kata cinta kepada seorang gadis, tidak usah untuk menggunakan

¹⁷ William S. Sahakian dalam *Realism of Philosophy*, 1965, P: 3. ,

¹⁸ E. Sumaryono, *Dasar-Dasar Logika*, Op cit: 71.

¹⁹ Poedjawijatna, *Logika Filsafat Berpikir*, Op cit: 13-14.

konsep-konsep logika, tapi cukup dikatakan saja, kenapa? karena logika tidak akan bisa menjawab apa yang akan dikatakan oleh gadis tersebut. Jadi jelas, di sini yang menjadi tugas pekerjaan logika adalah menentukan peraturan berpikir yang benar, sehingga dapat saya katakan bahwa logika adalah cara dan seni berpikir yang mengikuti konsep-konsep metode ilmiah.

Selain sebagai cara dan konsep berpikir, logika dapat dikatakan sebagai upaya untuk mencegah kesesatan dalam berpikir (*fallacy*). **Immanuel Kant**,²⁰ mengatakan bahwa logika adalah *the science of the laws of understanding*. artinya logika menurut Imanuel Kant adalah, logika dapat dibagi menjadi dua bagian, *pertama* logika umum (*universal*), dan *kedua* logika khusus (*particular*), yakni hukum cara berpikir yang benar terhadap suatu kelompok objek-objek khusus (*the laws of correct thinking upon a particular class of objects*).

8. Fungsi Logika.

Untuk apa logika itu? sebelum istilah logika muncul (sejak Thales) logika tidak diperlukan, namun dengan Aristoteles memperkenalkan logika, di sini peran logika mencuat ke atas, sehingga apa-apa selalu harus menggunakan logika, dan selalu orang mengatakan *mana logikanya? sebaiknya anda berpikir dengan logika*, dan banyak lagi ungkapan tentang keharusan menggunakan logika, dalam kehidupan sehari-hari (pergaulan biasa) memang fungsi logika masih dipertanyakan, karena tanpa logikapun orang sudah dapat berpikir dengan logis, namun bukan itu yang saya maksudkan. Kita ini masyarakat ilmiah (*kosmopolitan*), masyarakat yang melibatkan ilmu pengetahuaj turut ikut

²⁰ Immanuel Kant, *Critique of Pure Reason*, Pustaka Pelajar: Yogyakarta, 2003, Hlm: 47; Lihat pula dalam. Johnny Ibrahim, *Metode Penelitian Hukum Normatif*, Bayu Media: Semarang, 2005, Hlm: 224.

serta dalam kehidupan sehari-hari, ya tentunya logika itu harus kita gunakan. Setidaknya dengan logika itu, kita akan mudah dalam menghindari sesat pikir, kita akan mudah dalam memberikan argumen atau alasan, dan yang terpenting kita akan mudah untuk berpikir secara ilmiah.

Jan Hendrik Rapar²¹, mengungkapkan bahwa dengan logika, kita akan dapat

1. Dapat membantu setiap orang yang mempelajari logika untuk berpikir secara rasional; kritis; lurus; tepat; tertib; metodis; serta berpikir koheren
2. Dapat meningkatkan kemampuan berpikir secara abstrak, cermat, erta objektif
3. Menambah kecerdasandan meningkatkan kemampuan berpikir secara tajam
4. Meningkatkan rasa ingin menggapai kebenaran guna menghindari kekeliruan dan kesesatan

Apa yang terurai di atas, kita dapat mengerti, mengapa ilmu pengetahuan harus mempelajari logika, sehingga mata kuliah logika (pada tingkat Universitas) merupakan mata kuliah wajib, bagi semua jurusan, karena tanpa logika ilmu pengetahuan tersebut tidak akan mencapai kebenaran yang benar. Tidak ada ilmu pengetahuan tanpa logika, sebagaimana dikatakan **Aristoteles** (384 SM-322 SM), bahwa Logika merupakan suatu alat (*master key*) untuk mencapai kebenaran. Sejak dari itulah **Aristoteles** dikenal sebagai Bapak Logika.

Logika atau yang lebih sempit adalah pelajaran logika di tingkat Universitas semua Fakultas (Hukum; Ekonomi, maupun Kedokteran), logika ini sangat berguna setidaknya untuk menyelaraskan dan mempergunakan prinsip-prinsip abstrak yang dapat diterapkan dalam semua

²¹ **Jan Hendrik Rapar**, *Pengantar Logika*, Op cit: 15-17.

lapangan ilmu pengetahuan lainnya, dan bahkan bagi ilmu pengetahuan filsafat logika adalah syarat wajib untuk bisa memasuki dunia filsafat.

Seorang mahasiswa Fakultas Hukum (misalnya), dengan pengetahuan logika, ia akan mudah untuk melakukan penalaran hukum atau *Legal Reasoning*, dan dapat tentang peristiwa yang tengah dihadapi. bagi seorang hakim, logika sangat diperlukan terutama dalam menyusun sebuah keputusan, sebab tanpa logika ini seorang hakim akan sesat dalam menjatuhkan hukuman bagi terdakwa, yang akibatnya akan terjadi ketidakpastian hukum. tentang logika hukum ini, kita akan bahas dalam bab selanjutnya. inilah fungsi logika, di mana setiap wilayah memerlukan logika. satu alasannya, kenapa setiap wilayah ilmu pengetahuan itu memerlukan kajian logika, karena logika dapat membingbing daya pikiran atau kemampuna berpikir logis dan kritis, serta dapat mengembangkan daya intuitif manusia yang berdaya nalar dan berpikir kreatif.

Dari fungsi logika tersebut di atas, Sehingga tugas logika dapat dikatakan untuk membedakan cara berpikir yang tepat dari yang tidak tepat; memberikan metode dan teknik untuk menguji ketepatan cara berpikir; Merumuskan secara eksplisit asas-asas berpikir yang sehat dan jernih.

9. Jalan Pikiran Logika.

Istilah jalan pikiran logika, penulis maksudkan untuk menggantikan istilah cara penarikan kesimpulan dalam logika, dari logika tradisional hingga logika moderen, yakni cara penarikan kesimpulan *Induktif* dan *Deduktif*. secara sederhana, logika induktif erat kaitannya dengan penarikan kesimpulan dari kasus-kasus individual nyata menjadi kesimpulan yang bersifat umum. sedangkan logika deduktif, kesimpulannya dapat ditarik dari hal-hal yang bersifat umum menjadi kasus yang bersifat individual (khusus).

Berpikir merupakan sebuah proses yang membuahkan pengetahuan. Proses ini merupakan serangkaian gerak pemikiran dalam mengikuti jalan pemikiran tertentu yang akhirnya sampai pada sebuah kesimpulan yang berupa pengetahuan. Manusia berpikir untuk menemukan pemahaman atau pengertian, pembentukan pendapat, dan kesimpulan atau keputusan dari sesuatu yang dikehendaki.²² Menurut **Himsworth**, manusia adalah makhluk yang berpikir. Setiap saat dari hidupnya, sejak dia lahir sampai masuk liang lahat, dia tak pernah berhenti berpikir. Hampir tak ada masalah yang menyangkut dengan perikehidupan yang terlepas dari jangkauan pikirannya, dari soal paling remeh sampai soal paling asasi.²³

Berpikir ilmiah adalah menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan, memutuskan, mengembangkan dan sebagainya.²⁴ Pada dasarnya setiap objek yang ada di dunia pastilah menuntut metode tertentu. Seperti halnya dalam memperoleh pengetahuan. Suatu ilmu, mungkin membutuhkan lebih dari satu metode ataupun dapat diselesaikan menurut berbagai metode.

Akhirnya suatu pendapat mengatakan, bahwa sesuatu memiliki berbagai segi yang menuntut penggunaan berbagai metode. Untuk memperoleh pengetahuan, maka digunakanlah metode berfikir ilmiah.²⁵ Metode berfikir ilmiah dapat dilakukan melalui tiga jenis penalaran, yaitu

²² Achmadi Asmori, *Filsafat umum*, Rajawali Pers: Jakarta, 2005, Hlm: 3-5.

²³ Budi F Hardiman, *Filsafat Modern: Dari Machiavelli sampai Nietzsche*, Gramedia: Jakarta, 2004, Hlm: 7-12.

²⁴ Max Jammer, *Einstern and Religion : Physics and Theology*, New jersey : Princeton University, Press, 1997, P: 7-11.

²⁵ **Cecep Sumarna, *Filsafat Ilmu: Dari Hakikat Menuju Nilai*, Pustaka Bani Qurasy: Bandung, 2006, Hlm: 125.**

Penalaran Deduktif, Penalaran Induktif, dan Penalaran Abduktif.²⁶

c. Logika Induksi.

Merupakan cara berpikir menarik suatu kesimpulan yang bersifat umum dari berbagai kasus yang bersifat individual (seperti kesimpulan peneliti humoris). Misalnya, kita punya fakta bahwa kambing punya mata, kucing punya mata, demikian juga anjing dan berbagai binatang lainnya. Dari kenyataan-kenyataan ini dapat kita tarik kesimpulan umum bahwa semua binatang mempunyai mata.

Dua keuntungan dari logika induktif, adalah sebagai berikut; Pertama; *Ekonomis* Karena dengan penalaran induktif kehidupan yang beraneka ragam dengan berbagai corak dan segi dapat direduksi/dikurangi menjadi beberapa pernyataan. Pengetahuan yang dikumpulkan manusia bukan merupakan koleksi/ kumpulan dari berbagai fakta melainkan *esensi* dari fakta-fakta tersebut. Demikian juga pengetahuan tidak bermaksud membuat reproduksi dari obyek tertentu, melainkan menekankan pada struktur dasar yang mendasari wujud fakta tersebut. Pernyataan yang bagaimanapun lengkap dan cermatnya tidak dapat mereproduksi betapa manisnya secangkir kopi atau betapa pahitnya pil kina. Jadi 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.

Kedua; dengan menggunakan logika induktif, dapat melakukan *Penalaran lanjut*. Secara induktif dari berbagai

²⁶Mudyahardjo Redja, *Filsafat Ilmu Pendidikan: Suatu Pengantar*, Bandung: Rosda, 2001, Hlm: 12.

pernyataan yang bersifat umum dapat disimpulkan pernyataan yang bersifat lebih umum lagi.

Contoh tentang logika induktif ini adalah sebagai berikut; Semua binatang mempunyai mata (induksi binatang), dan semua manusia mempunyai mata (induksi manusia) maka dapat ditarik kesimpulan bahwa semua makhluk mempunyai mata. Penalaran seperti ini memungkinkan disusunnya pengetahuan secara sistematis yang mengarah kepada pernyataan-pernyataan yang makin lama makin bersifat fundamental.

d. Logika Deduksi.

Deduksi adalah cara berpikir di mana dari pernyataan bersifat umum ditarik kesimpulan bersifat khusus. Penarikan kesimpulan secara deduktif biasanya menggunakan pola berpikir silogismus. *Silogismus*, disusun dari dua buah pernyataan dan sebuah kesimpulan. Pernyataan yang mendukung silogismus ini disebut *premis* yang kemudian dapat dibedakan sebagai premis *mayor* dan premis *minor*. Pengetahuan yang didapat dari penalaran deduktif adalah hasil kesimpulan berdasarkan kedua premis tersebut. Melanjutkan contoh penalaran induktif di atas dapat dibuat silogismus sebagai berikut :

- 1) Semua *makhluk* mempunyai *mata* [premis mayor] -----
Landasan [1]
- 2) Si Polan adalah seorang *makhluk* [premis minor] -----
Landasan [2]
- 3) Jadi si Polan mempunyai *mata* [kesimpulan] -----
Pengetahuan

Kesimpulan yang diambil bahwa si Polan punya mata adalah pengetahuan yang sah menurut penalaran *deduktif*, sebab kesimpulan ini *ditarik secara logis* dari *dua premis* yang mendukungnya. Jika kebenaran dari kesimpulan/pengetahuan dipertanyakan maka harus dikembalikan kepada *kebenaran premis* yang mendahuluinya. Sekiranya kedua premis yang mendukungnya adalah benar maka dapat dipastikan bahwa kesimpulan yang ditariknya juga benar.

Mungkin saja kesimpulan itu salah, meskipun kedua premisnya benar, karena cara penarikan kesimpulannya tidak sah. Contoh :

- 1) Semua *makhluk* mempunyai *mata* [premis mayor] ----
Landasan [1]
- 2) Si Polan adalah bukan *makhluk* [premis minor] ----
Landasan [2]
- 3) Jadi si Polan mempunyai *mata* [kesimpulan] -----
Pengetahuan
- 4) Semua *makhluk* mempunyai *rumah* [premis mayor] ----
Landasan [1]
- 5) Si Polan adalah seorang *makhluk* [premis minor] ----
Landasan [2]
- 6) Jadi si Polan mempunyai *rumah* [kesimpulan] -----
Pengetahuan
- 7) Semua *makhluk* mempunyai *mata* [premis mayor] ----
Landasan [1]
- 8) Si Polan adalah seorang *makhluk* [premis minor] ----
Landasan [2]
- 9) Jadi si Polan mempunyai *kaki* [kesimpulan] -----
Pengetahuan

Jadi ketepatan penarikan kesimpulan dalam penalaran deduktif bergantung dari tiga hal, yakni *kebenaran premis mayor*, *kebenaran premis minor*, dan *keabsahan pengambilan kesimpulan*. Jika salah satu dari ketiga unsur tersebut persyaratannya tidak terpenuhi maka kesimpulan yang ditariknya akan salah. *Matematika* adalah pengetahuan yang disusun secara *deduktif*. Misalnya, $A = B$ dan bila $B = C$ maka $A = C$. Kesimpulan A sama dengan C pada hakekatnya bukan merupakan pengetahuan baru dalam arti yang sebenarnya, melainkan sekedar konsekwensi dari dua pengetahuan yang telah kita ketahui sebelumnya.

10. Hukum Dasar Logika.

Ada empat hukum dasar dalam logika yang oleh **John Stuart Mill** (1806-1873) disebut sebagai *postulat-postulat universal semua penalaran* (universal postulates of all reasonings) dan oleh **Friedrich Uberweg** (1826-1871) disebut sebagai *aksioma inferensi*. Tiga dari keempat hukum dasar itu dirumuskan oleh **Aristoteles**, sedangkan yang satu lagi ditambahkan kemudian oleh **Gottfried Wilhelm Leibniz** (1646-1716). Keempat hukum dasar itu adalah:

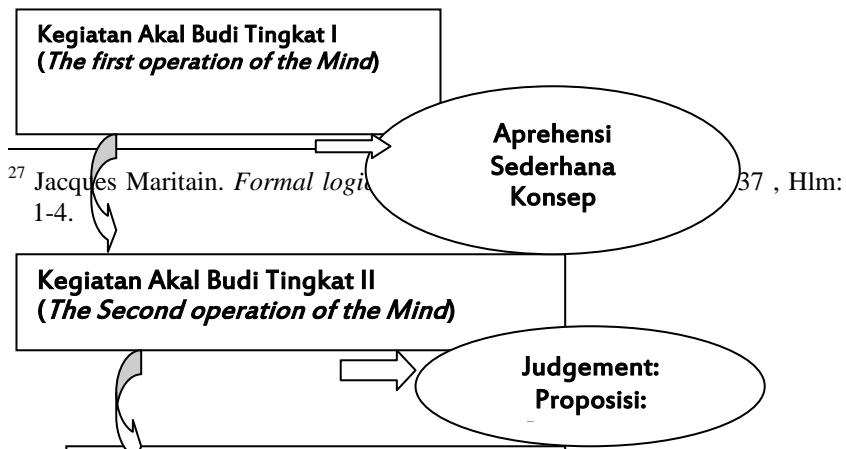
1. Hukum Identitas (Law of Identify) yang menegaskan bahwa sesuatu itu adalah sama dengan dirinya sendiri ($P = P$).
2. Hukum Kontradiksi (Law of Contradiction) yang menyatakan bahwa sesuatu pada waktu yang sama tidak dapat sekaligus memiliki sifat tertentu dan juga tidak memiliki sifat tertentu itu (tidak mungkin $P = Q$ dan sekaligus $P \neq Q$).

3. Hukum Tiada Jalan Tengah (Law of Excluded Middle) yang mengungkapkan bahwa sesuatu itu pasti memiliki suatu sifat tertentu atau tidak memiliki sifat tertentu itu dan tidak ada kemungkinan lain ($P = Q$ atau $P \neq Q$).
4. Hukum Cukup Alasan (Law of Sufficient Reason) yang menjelaskan bahwa jika terjadi perubahan pada sesuatu, perubahan itu haruslah berdasarkan alasan yang cukup. Itu berarti tidak ada perubahan yang terjadi dengan tiba-tiba tanpa alasan yang dapat dipertanggungjawabkan. Hukum ini ialah pelengkap hukum identitas.

D. Lingkaran Berpikir dalam Logika

Dalam kegiatan berpikir, terdapat tiga (3) kegiatan akal budi (*the mind*) manusia; menurut **Jacquers Maritian**²⁷, tiga kegiatan itu adalah: *Coceptus*; proposisi; dan penalaran. Sebetulnya ketiga kegiatan ini harus di miliki dalam logika, atau dalam proses berpikir. Ketiga bentuk inilah, sebenarnya merupakan ciri yang harus ada dalam penalaran. Tidak akan ada proposisi tanpa pengertian, dan tidak akan ada penalaran tanpa proposisi. Maka dari itu penalaran akan selalu berlangsung dalam tiga tahap tersebut. Pentahapan itu sifatnya sistematis, dan tidak jigsaw

Kemudian dari tiga kegiatan akal budi tersebut, dapat disebut sebagai kegiatan akal budi tingkat pertama I, kegiatan akal budi tingkat II, dan kegiatan akal budi tingkat III, selanjutnya dapat digambarkan sebagai berikut:



2. Konsep (*Concipere; Conceptus*).

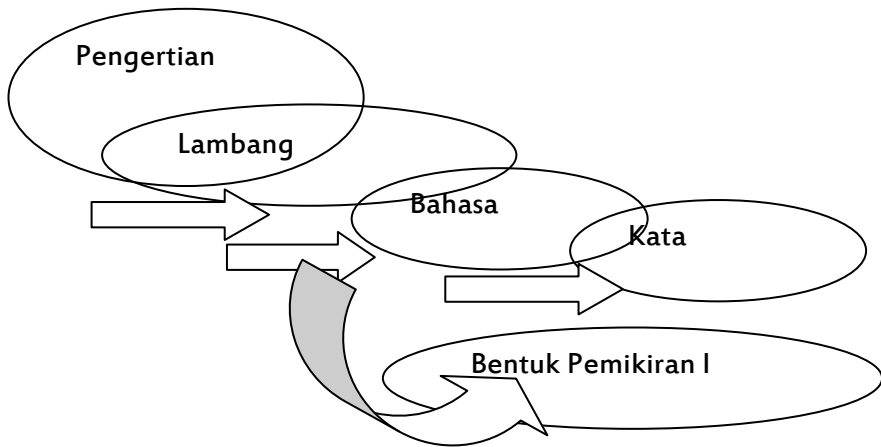
Dalam istilah yang cukup sederhana, penalaran adalah suatu bentuk pemikiran. Selain penalaran bentuk pemikiran yang lain adalah pengertian atau konsep (*conceptus; concept*); proposisi atau pernyataan (*propositio; statement*). Dalam logika, tidak ada proposisi tanpa pengertian, dan tidak ada penalaran tanpa proposisi. Maka untuk memahami penalaran, ketiga bentuk pemikiran tersebut harus dapat dipahami bersama-sama **R. G Soekadijo**.²⁸ sementara itu **Ahmad Tafsir**²⁹ menyatakan bahwa logika formal atau logika saja, membicarakan masalah-masalah pengertian, putusan, dan penuturan.

Pengertian atau konsep sebagai bentuk pemikiran pertama, adalah sesuatu yang sifatnya abstrak, kalau kita hendak menunjukkannya pengertian itu harus diganti dengan istilah '*lambang*'. Lambang di sini adalah 'bahasa' (*language*). Di dalam bahasa, pengertian itu lambangnya

²⁸ R. G. Soekadijo, *Logika Dasar; Tradisional; Simbolik; dan Induktif*. PT. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta, 1999, Hlm: 3-5.

²⁹ Ahmad Tafsir, *Filsafat Umum: Akal dan hati Sejak Thales sampai Capra*. PT. Remaja RosdaKarya: Bandung, 2001, Hlm :33.

berupa ‘kata’ kata sebagai fungsi pengertian disebut dengan ‘term’. Perhatikan ragaan berikut ini.



Dari ragaan di atas, dapat kita lihat bahwa pengertian atau konsep adalah bentuk wujud dari sesuatu, yang terdapat dalam jiwa. Yang dimaksud bentuk wujud di sini adalah ciri hakikat sesuatu,³⁰ untuk itu perlu kita membedakannya kata “ujud” (wadah) dengan kata “wujud” (hakikat). Kata tangan, kaki, hidung, telinga misalnya sebagai pengertian yang tidak ada dalam ujud, melainkan terdapat dalam wujud yang cirinya tertangkap dalam budi. Pengertian merupakan hal yang sifatnya *abstrak*, dan bukan konkrit. Jadi pengertian bentuknya objek ideal, atau berkat sukma.

Istilah konsep berasal dari bahasa latin (*concipere: kata kerja*) berarti mencakup, mengandung, menyedot, menangkap. Kata bendaanya *conceptus*, artinya tangkapan,

³⁰M. J. Langeveled. *Menuju ke Arah Pemikiran Filsafat*. Kanisius: Yogyakarta, 1959, Hlm: 27.

jadi konsep adalah hasil tangkapan intelektual atau akal budi manusia, konsep sama dengan ide. Istilah ‘*idea*’ berasal dari bahasa Yunani, adalah perkataan (*eidos*) yang secara harfiah berarti orang lihat, yang menampakan diri, bentuk, gambar, rupa, dari sesuatu. Jadi *eidos* menunjukkan pada yang ada atau yang muncul dalam intelek (akal-budi) manusia, dengan demikian *idea* atau konsep menunjukkan pada *representasi* atau perwakilan dari objek yang ada di luar subjek (benda; peristiwa; hubungan; gagasan)

Pengertian atau konsep terdapat dalam sesuatu, apabila memiliki³¹ *Ciri esensial*, yakni ciri pokok; ciri-ciri primer; ciri hakikat. Ciri ini adalah ciri yang menunjukkan bahwa ‘*ia*’ adalah ‘*ia*’. Ciri ini menunjukkan kepada keadaannya. Intinya ciri ini adalah ciri yang tidak boleh tidak ada pada pada sebuah objek, bila ciri esensial hilang, maka objek itu bukan objek itu lagi. kedua adalah konsep harus memiliki *Ciri eksidental*, adalah ciri sampingan, ciri *secondair*, dan ciri jadian. Ciri merupakan ciri pelengkap, sifatnya yang melekat pada esensi objek.

Menurut **Sidi Gazalba**³² bahwa yang merupakan ciri aksedensi adalah: Sifat (gagah; lemah; kuat; merah dan pahit); Jumlah (satu; dua banyak); Hubungan (hubungan waktu; hubungan milik; hubungan tempat; dan hubungan keluarga); Aksi (berjalan; menari); *Pasivitas* (segala sesuatu yang dapat menjadikan substansi mengalami perubahan keadaan, seperti juara, kalah, gagal, dengan melihat struktur kalimat); Isi (besar; kecil); Waktu (pagi; sore; petang; siang); Situasi (keadaan yang melibatkan substansi).

Misalkan pada benda yang disebut dengan “meja” ciri esensialnya adalah mempunyai alas yang cukup lebar sebagai tempat untuk meletakkan sesuatu, serta mempunyai hakikat penyangga, sedangkan ciri *eksidentalnya* adalah

³¹ M. J. Langeveled. *Menuju ke Arah Pemikiran Filsafat*, Ibid: 48-50.

³² Sidi Gazalba. *Sistematika Filsafat*. Kanisius: Yogyakarta, 1973, Hlm: 145.

bentuk alasnya atau ujud kakinya. Kedua macam ciri ini bisa saling tukar menukar nama, bergantung pada perubahan posisi benda. Umpamanya tangan bagi seorang intelektual adalah merupakan ciri eksidental, tetapi bagi petinju tangan merupakan ciri esensial. Dari perumpamaan ini sebuah konsep adalah suatu pengertian tentang objek tertentu. Dapat dikatakan bahwa konsep itu adalah suatu perwakilan universal dari sejumlah objek yang memiliki unsur-unsur esensial yang mirip (dicirikan dengan kualitas primer dan sekunder). Jadi konsep atau pengertian adalah menunjukkan pada sebuah objek, dengan demikian objek-objek yang ditunjukkan oleh konsep adalah anggota dari konsep itu.

Ciri esensial, dapat juga dikatakan sebagai ciri komprehensi atau yang lebih ilmiah dengan istilah konotasi (*intensi*)³³ adalah ciri yang menunjukkan kepada kualitas, karakteristik, dan keseluruhan arti yang tercakup dalam satu term. dapat juga dikatakan bahwa komprehensi adalah muatan atau isi konsep suatu *term*. sebagai contoh term manusia komprehensinya adalah rasional, beradab, berbudaya dan sebagainya. selanjutnya, ciri eksidental dapat juga disebut sebagai ciri *ekstensi*, yang mengacu pada luasnya cakupan, kuantitas, bidang atau lingkungan konsep suatu term

Untuk dapat mengetahui ciri-ciri di atas, perlu dikuasai cara membentuk pengertian atau konsep. Menurut beberapa ahli logika cara membentuk pengertian ialah dengan mengenali ciri esensi objek dan membuang ciri aksedensinya. Karena kita harus membuang ciri aksedensi, maka ketahuilah ciri

Konsep atau pengertian dari sudut sumbernya dikelompokkan oleh **Langveled**³⁴ menjadi dua macam:

³³Jan Hendrik Rapar, *Pengantar Logika*, Op cit: 59.

³⁴M. J. Langeveled. *Menuju ke Arah Pemikiran Filsafat*, Op cit: : 137.

1. **Konsep (pengertian) *a priori***: adalah merupakan pengertian yang sudah ada pada budi sebelum pengalaman. Jenis pengalaman ini merupakan bawaan sejak lahir. Al Ghazali menamakannya sebagai ilmu “*auwali*” atau ilmu “*dharuri*”. Kemampuan ini adalah sudah ada sejak lahir, sebagai kemampuan modal pokok. Kedudukan kemampuan ini adalah sebagai teori, konsep ini berlaku umum
2. **Konsep (pengertian) *a posteriori***: pengertian yang baru ada pada akal budi setelah pengalaman. Jenis pengertian ini merupakan hasil pengamatan terhadap sesuatu. **Al-Ghazali** menamakannya sebagai ilmu “*Nadhari*” atau ilmu “*muktasab*”. adalah pengetahuan tahu sesudah mengalami. Kedudukannya sebagai praktek, konsep ini berlaku khusus.

Kedua konsep diatas tidak dapat dipisahkan satu sama lain, sebab teori dan praktek berpadu dalam satu kesatuan yang tak terpisahkan. Pada intinya teori tanpa praktek tidaklah berisi, sedangkan praktek tanpa teori tidaklah berarti. Akan tetapi memang keduanya berbeda, untuk dapat membedakannya perhatikanlah uraian berikut ini:

“Rasa hormat ada pada setiap manusia adalah sebagai pengertian a priori (teori), akan tetapi cara penghormatan yang perlu dipelajari adalah sebagai pengertian a posteriori. Sebagaimana kita ketahui bahwa rasa penghormatan itu beragam, baik dipandang dari segi umur, kedudukan, suku, maupun bangsa atau negara”

Konsep apabila dikelompokkan ke dalam sudut bagiannya terdiri dari dua macam: *pertama* Isi pengertian, adalah kesatuan ciri yang menentukan pengertian sesuatu hal. *Kedua* lingkaran pengertian, adalah jumlah hal di mana isi berlaku sepenuh baginya.

Isi dan lingkaran pengertian merupakan suatu hal yang utuh, menyinggung isi pengertian, berarti secara implisit menyentuh pula lingkaran pengertian, begitu pula

sebaliknya. Kerjasama antara keduanya mengikuti hukum “perlawanan’. Jika isi pengertian meluas, maka lingkaran pengertiannya pun menyempit, demikian pula sebaliknya. Perhatikanlah bagan di bawah ini:

| Isi pengertian | Lingkaran pengertian |
|--|--|
| Alas duduk; kaki | Kursi depot; kursi makan; kursi tamu; kursi kuliah |
| Alas duduk; kaki; sandaran; lengan; | Kursi kuliah |

Selain kedua pengelompokan pengertian atau konsep di atas, Langveled pun mengelompokan pengertian kedalam isinya (jumlah ciri). Menurut kelompok ini pengertian ada dua macam, pengertian berciri tunggal (ada, abadi, tuhan). Dan pengertian berciri ganda (alam, tumbuhan, manusia). Sementara dari segi lingkaran (jumlah benda), pengertian atau konsep terdiri dari empat macam: pengertian *universal* (semua), pengertian *partikular* (sebagian), pengertian *singular* (tunggal), dan pengertian *kommon* (wakil).

Pada kegiatan akal budi tingkat ini, secara langsung manusia melihat; mempersepsi; menangkap atau mengerti sesuatu objek tertentu. hal ini, terjadi baik melaluipancaindera maupun melalui kegiatan berpikir, dari kegiatan inilah terlahir ide atau gagasan untuk mewujudkan sesuatu agar menjadi sebuah konsep

Selanjutnya kegiatan akal budi manusia, setelah menemukan pengertian atau konsep. Selanjutnya mengumpulkannya menjadi defenisi, proses inilah yang dinamakan memindahkan ke dalam kalimat, atau menuliskan dan mengucapkannya. Rumusan *defensi* itu harus benar-benar mewakili (menggambarkan) pengertian objek yang ada di dalam jiwa kita. Proses dalam membuat defenisi ini adalah kemampuan dasar bagi setiap orang yang berminat

mempelajari sebuah ilmu pengetahuan. Maka dengan demikian, kita tidak hanya meniru atau menggunakan pengertian konsep menurut pendapat para ahli, akan tetapi kita juga bisa membuat pengertian konsep dengan cara membuat defenisi. Dengan kata lain, defenisi atau batasan sebagai perpindahan dari konsep adalah merupakan ciri berpikir dan menulis logis.

Hasbullah Bakry³⁵ menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan defenisi adalah: “*Pengertian yang lengkap tentang sesuatu istilah, yang mencakupi semua unsur menjadi ciri utama istilah itu. Secara lebih operasional, defenisi adalah penyebutan seluruh esensi suatu objek dengan membuang seluruh ciri aksidensinya*”.

Secara umum defenisi dapat dibedakan menjadi dua macam:

1. **Defenisi Nominal** (*literer; etimologi*): defenisi ini bukan arti defenisi yang sesungguhnya, ia sangat berlainan dalam arti kata yang dimaksudkan. Karena itu kita harus bisa menghindari defenisi nominal dalam karya-karya ilmiah. Defenisi ini bisa dicari dalam kamus. Contohnya: Ekonomi berasal dari kata Yunani, “*oikos*” dan “*Nomos*” yang artinya aturan rumah tangga. Sosiologi berasal dari kata Latin “*Socius*” artinya teman atau sahabat dan logos berarti ilmu.
2. **Defenisi real**: adalah defenisi yang memberikan penjelasan tentang konsep yang kita maksudkan dengan cara menyebutkan unsur-unsur pokok atau ciri-ciri utama dalam konsep tersebut

Dari kedua defenisi di atas, defenisi real-lah yang memiliki cabangnya. Ia dapat berupa defenisi hakiki adalah defenisi yang dirumuskan untuk menyebut *genus proximum* (kelas terdekat) dan pembedaan spesifik. Misalnya Gajah adalah mamalia (Merupakan *genus proximum*) yang berbelai atau memiliki gading (pembedaan spesifik). Ke dua defenisi

³⁵ Hasbullah Bakry, *Sistematika Filsafat*, Widjaja: Jakarta, 1981, Hlm: 126-129.

ini dapat berupa defenisi gambaran, adalah defenisi yang dibuat untuk menyebutkan ciri-ciri konsep yang dimaksudkan; ketiga defenisi sebab akibat, adalah defenisi yang merumuskan dengan menggunakan hubungan sebab akibat untuk menjelaskan konsep atau pengertian. Misalnya “banjir adalah bencana alam yang terjadi karena melaupnya air sungai dan bobolnya tanggul sungai”. Terakhir adalah defenisi tujuan, defenisi yang dibuat untuk menyebutkan tujuan, maksud atau manfaat dari sebuah pengertian.

Dalam membuat defenisi kita tidak sembarang, karena hal itu akan membingungkan konsep hendak kemana ia diarahkan, dan orang yang menerima defenisi itu akan kebingungan dalam menafsirkannya, sehingga yang terjadi adalah tersendatnya komunikasi atau ‘*bisu*’ dalam artian defenis yang sembarang akan dimiliki hanya oleh sebagian orang tertentu saja, sehingga masyarakat tidak bisa mengerti. Untuk menghindari hal itu, setidaknya ada empat syarat yang harus dipenuhi dalam membuat defenisi:

1. Ciri esensi yang disebut tidak boleh berlebihan dan atau tidak boleh kurang
2. Tidak memakai kata yang berulang-ulang
3. Tidak memakai perkataan yang terlalu umum
4. Tidak memakai kata negatif

Hasbullah Bakry.³⁶ yang menyebutkan bahwa aturan dalam membuat defenisi itu adalah;

1. Defenisi dapat dibolak-balik antara konsep dan rumusnya, jika setelah dibolak-balik tidak ditemukan konsep lain, maka defenis tersebut sudah tepat
2. Defenisi tidak boleh menggunakan bentuk negatif, dengan menggunakan kata “tidak” atau ‘bukan’
3. Defenisi tidak menyebutkan konsep dalam rumusan, Contoh rumah sakit adalah tempat merawat orang sakit
4. Defenisi tidak menggunakan kata kiasan, atau kata-kata yang tidak mengandung artin ganda atau bias

³⁶ Hasbullah Bakry, *Sistematika Filsafat*, Ibid: 24-28.

5. Proposisi (pernyataan).

Manusia dalam memberikan pengertian atau konsep itu tidak hanya satu, melainkan beragam konsep yang ditunjukkan kepada objek yang dihadapinya. Kemudian dari berbagai pengertian itu, terbentuklah rangkaian konsep dari A sampai Z, inilah yang disebut dengan *proposisi*, sebagai betuk pemikiran tingkat ke-II dari manusia. Dalam setiap proposisi itu mengandung benar-salah, proposisi disebut dengan fakta, yaitu observasi yang dapat diverifikasi atau diuji kecocokannya secara empirik, dengan menggunakan indera (*an empirically verifiable observation*).³⁷

Proposisi yang dimaksud di sini adalah perkataan dari pernyataan. Dilihat dari sudut isi (*subtansi*), pada hakikatnya proposisi adalah pendirian atau pendapat tentang sesuatu hal, yakni pendirian atau pendapat tentang hubungan antara dua hal. Terhadap proposisi dapat dikenakan penilaian benar atau salah, karena pendirian seseorang tentang hubungan antara dua hal itu dalam kenyataan dapat benar juga dapat salah. artinya, proposisi adalah suatu unit terkecil dari pemikiran yang mengandung maksud sempurna. jika kita menganalisis suatu pemikiran, misalkan suatu buku, maka kita akan mendapatkan kesatuan pemikiran dalam buku itu, kemudian lebih khusus lagi dalam bab-bab nya. jadi apabila dalam pemikiran, tidak dapat dinilai benar atau salahnya tidak dapat disebut sebagai proposisi

Proposisi dapat dikatakan sebagai sebuah pernyataan tentang hubungan antara dua kelas (istilah lain untuk konsep) yang didalamnya berlangsung pengiyaan atau penyangkalan

³⁷Morton White. *The Age of Analsisis*. New York:: Macmilan, 1960, Hlm: 297.

bahwa kelas yang satu termasuk ke dalam kelas yang lain untuk sebagian atau seluruhnya.

Dalam logika sebagai ilmu berpikir, dikenal dua macam proposisi, menurut sumbernya, (sebagaimana yang dikemukakan oleh Immanuel Kant) yakni *proposisi analitik* dan *proposisi sintetik*. proposisi analitik adalah proposisi yang predikatnya mempunyai pengertian yang sudah terkandung pada subjeknya. sedangkan proposisi sintetik, adalah proposisi yang predikatnya mempunyai pengertian yang bukan menjadi keharusan bagi subjeknya. Sedangkan, proposisi menurut bentuknya dapat dibedakan menjadi proposisi kategorik; proposisi hipotetik; proposisi disyungtif.

6. Penalaran (*reasoning; redenering*)

Kegiatan berpikir I dan II di atas dapat berwujud proses dalam akal budi yang berupa gerakan dari satu pikiran ke pikiran yang lain. Pikiran di sini adalah suatu unsur dalam proses rohani (proses berpikir) yang memerlukan sebuah kalimat lengkap untuk dapat menyatakan secara penuh (utuh) dan bermakna. di lihat dari sudut bentuk penampilannya kalimat adalah rangkaian kata-kata yang tersusun dengan cara-cara tertentu, dan sebuah perkataan mengungkapkan (merupakan lambang dari) suatu gagasan atau rangkaian gagasan. Jadi, dipandang dari sudut bentuknya, proses berpikir itu rangkaian pernyataan yang tersusun (tertata) dengan cara-cara tertentu. Kegiatan akal budi inilah, yang menghubungkan satu pikiran dengan pikiran lain untuk menarik sebuah kesimpulan disebut dengan penalaran (*reasoning; redenering*), inilah bentuk pemikiran manusia ke III.

Menurut **R. G Soekadjo**³⁸ dalam penalaran proposisi-proposisi atau pernyataan yang menjadi dasar

³⁸ R. G Soekadjo, *Logika Tradisional*, op cit: 6.

penyimpulan disebut dengan *antesedens* atau premis, sedangkan kesimpulannya bersifat konklusi (*konsekuensi*). Di antara premis dan konklusi ada hubungan tertentu, hubungan itu disebut dengan *konsekuensi*. Jadi penalaran adalah kegiatan atau proses yang mempersatukan *anteseden* dan *konsekuensi*. Keseluruhan proposisi-proposisi *anteseden* dan *konsekuensi* itu dinamakan argumentasi atau argumen. Istilah penalaran menunjukkan kepada akal budinya, sedangkan istilah argumen menunjukkan kepada hasil atau kegiatan penalaran.³⁹

Penalaran pada dasarnya adalah sebuah proses berpikir dalam menarik suatu kesimpulan yang berupa pengetahuan. Penalaran dapat menghasilkan sebuah pengetahuan yang dikaitkan dengan kegiatan berpikir atau bahkan dengan perasaan. Dalam hal ini, budi atau perasaan memikirkan hal yang sudah ada untuk mendapatkan pengetahuan lain yang sebelumnya tidak ada. Maka dengan demikian, penalaran adalah sebuah aktivitas berpikir yang penting artinya untuk kepentingan perkembangan pengetahuan. Berpikir sendiri dalam hal ini berarti kegiatan untuk menemukan pengetahuan yang benar.⁴⁰

Penalaran (*reasoning*: Inggris), (*raticinium*: Latin) dimaknai dengan pengertian.⁴¹

1. Proses penarikan kesimpulan dari pernyataan-pernyataan
2. Penerapan logika dan atau pola pemikiran abstrak dalam memecahkan masalah atau tindakan perencanaan
3. Kemampuan untuk mengetahui beberapa hal tanpa bantuan langsung persepsi inderawi atau pengalaman langsung

³⁹ Jacques Maritain. *Formal logic*. Op cit: 6-7.

⁴⁰ Anonim. *Filsafat Ilmu*. 1985, Hlm: 2.

⁴¹ Lorens bagus. *Kamus Filsafat*, PT. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta, 1996, Hlm: 794.

Penalaran adalah sebuah proses berpikir dalam merumuskan pengetahuan. Secara teoritis, satu-satunya makhluk yang memiliki kemampuan untuk melakukan penalaran adalah manusia. Maka oleh karena itu, kegiatan penalaran ini hanya dapat dikaitkan dengan kegiatan berpikir dan bukan dengan kegiatan perasaan yang juga berlaku bagi manusia.⁴²

Kegiatan penalaran ini tersusun atas dua tahap. Pertama pemahaman berada dalam tahap pemahaman sebuah proposisi atau sejumlah proposisi dan hubungan diantara proposisi-proposisi tersebut. Tahap kedua adalah tahap tindakan akal budi yang memunculkan sebuah proposisi yang disebut dengan kesimpulan. Tindakan akal budi yang memunculkan kesimpulan itu disebut dengan istilah ‘*inferensi*’ Inferensi adalah sebuah tindakan akal budi yang memunculkan sebuah proposisi yang dinamakan kesimpulan dari atau berdasarkan proposisi (*proposisi-proposisi anteseden* (premis atau premis-premis) sebagai sebuah kegiatan berpikir: Kegiatan penalaran itu merupakan suatu kegiatan berpikir secara logis, kegiatan berpikir ini harus dilakukan menurut pola tertentu atau dengan logika tertentu, dan kegiatan ini harus dilakukan dengan secara analitis. Untuk dapat melakukan kegiatan berpikir secara logis dan analitis, maka kegiatan yang kita lakukan itu harus diisi dengan materi pengetahuan yang berasal dari sumber kebenaran Apabila materi untuk kegiatan penalaran bersumber pada *rasio* atau *fakta*, maka kemudian dikenal dengan istilah *rasionalisme*. Sedangkan apabila fakta-afakta itu bersumber dari pengalaman manusia, maka paham ini disebut dengan *emperisme*. Perlunya ada pembedaan antara cara-cara berpikir *logis*, *analitis* dengan *berpikir biasa*, sebab tidak semua kegiatan berpikir bersifat *logis* dan

⁴² Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu; Sebuah Pengantar Populer*, PT. Sinar Harapan: Jakarta, 1982, Hlm: 42.

analitis, atau dapat kita katakan bahwa cara berpikir yang tidak termasuk kedalam penalaran, bersifat tidak logis dan analitis. Oleh karena itu, kita dapat membedakannya misalnya dengan ‘*perasaan*’ dalam hal ini perasaan merupakan suatu penarikan kesimpulan yang tidak berdasarkan penalaran. Selain perasaan misalnya intuisi, kedua bentuk berpikir ini adalah *non analitis* yang tidak mendasarkan diri pada pola berpikir tertentu.

4. Objek dan Hukum Berpikir.

Logika sebagai cabang filsafat yang mempelajari kegiatan berpikir manusia, jadi objek studinya adalah kegiatan berpikir, tetapi bukan menunjuk kepada proses pikirnya. inilah yang menjadi *objek material dari logika*. adalah segala sesuatu yang dipelajari oleh manusia, yang meliputi dunia alam semesta dan dunia manusia sendiri, sedangkan bentuk atau pola-pola dari kegiatan berpikir manusia, disebut sebagai *objek formal logika*. yakni objek material dipandang dari sudut tertentu, sudut tertentu ini dalam objek formal dapat disimpulkan sebagai kerja-kerja pikiran manusia yang harus ditaati agar kita dapat berpikir benar, dan mencapai kebenaran.⁴³

Pengertian “sudut pandang tertentu” juga meliputi:

1. Mempelajari asas-asas, kaidah-kaidah, norma-norma hukum berpikir yang harus di taati agar kita dapat berpikir dengan benar dan mencapai kebenaran
2. Mempelajari proses-proses yang memungkinkan ditimbangnya pengetahuan yang benar dan cara

⁴³ **Burhanudin Salam**, *Logika Material*, Op cit: 2.

atau teknik sarana yang membantu dalam mendapatkan pengetahuan yang benar itu.

Objek material logika adalah kegiatan berpikir, yang dipelajari juga oleh epistemologi, Psikologi, dan Antropologi. dan objek formal, mempelajari bentuk-bentuk atau pola pemikiran dan struktur kombinasi pernyataan-pernyataan itu menunjukkan adanya aturan-aturan tertentu (*straight thinking or correct argument*). yakni kegiatan yang berlangsung dengan aturan-aturan tertentu dalam logika.

Dari objek formal dan material dari logika, maka logika membagi dirinya menjadi dua bagian, yakni logika formal dan logika materil. Pada logika formal atau formil, manusia diarahkan pada pekerjaan hukum-hukum pikir, atau pekerjaan akal budi manusia yang terdiri dari pengertian; putusan; dan pemikiran.⁴⁴ Sedangkan pada logika materil, walau pekerjaannya hanya berpikir, tidak sesuai dengan bentuk pemikiran dari hukum logika, tetapi secara langsung ia menganalisis isi pemikiran tersebut sesuai atau tidak dengan realitas sebenarnya.

Logika materil inilah yang menjadi sumber timbulnya Filsafat mengenal (*Kennisleer*) dan filsafat ilmu pengetahuan (*Wetens chapsleer-Philosophy of Science*). logika materil ini, disebut juga logika mayor, sedangkan logika materil adalah logika minor. perbedaan dari keduanya ini, sangat jelas bahwa pada logika formal tidaklah mempelajari semua syarat yang harus dipenuhi oleh pemikiran, melainkan hanya bentuknya saja. Pada logika materil, dipelajari hal-hal:

1. Sumber-sumber dan asal dari ilmu pengetahuan
2. Alat-alat ilmu pengetahuan
3. Proses terjadinya pengetahuan

⁴⁴ M. Sommers, *Logika*, OP cit: 9-12.

4. Kemungkinan-kemungkinan dan batas-batas (*relativitas*) pengetahuan
 5. Kebenaran dan kekeliruan
 6. Metode ilmu pengetahuan
- Perhatikanlah bagan di bawah ini:

| | Objek Logika | |
|----------------------|---|---|
| | Material | Formal |
| Sudut pandang | Kegiatan berpikir | Bentuk dari kegiatan berpikir (pola pemikiran) |
| Bentuk Logika | Logika materil | Logika Formal |
| Pekerjaan | Menganalisis hukum-hukum pikir pada logika formal | Hanya menyusun kegiatan akal budi manusia: Pembnetukan pengertian; Keputusan (proposisi) dan pemikiran (penyimpulan) |

Karena objek logika adalah kegiatan berpikir, maka yang menjadi landasan berpikirnya (hukum pikirnya) adalah:⁴⁵

1. Tiap-tiap hal itu sama (identik) dengan dirinya sendiri.
2. Tiap-tiap hal hanya sama dengan dirinya sendiri
3. Pengakuan dan pengingkaran dalam suatu pendapat tak mungkin keduanya benar
4. Pengakuan dan pengingkaran tak mungkin keda-duanya tidak benar
5. Tiap kejadian itu mempunyai alasan yang cukup

Untuk hukum pikir nomor I, disebut dengan asas "*principium indentitas*" atau "*Principle of Identity*", secara

⁴⁵ Poedjawijatna, *Logika Filsafat Berpikir*, Op cit: 22-24.

matematis dapat dirumuskan A adalah A ($A=A$, setiap hal apa dia itu adanya; setiap hal adalah sama (*identik*) dengan dirinya sendiri; setiap subjek adalah predikatnya sendiri. “saya adalah saya, tidak mungkin saya adalah Aristoteles”.

Hukum pikir II disebut dengan prinsip keindividuan (*principium Individuationis*). sebetulnya hukum pikir ini, adalah hukum yang menegaskan hukum pikir I. lawan dari hukum pikir ini adalah asas kontradiksi (*priniple of Contradiction; Principium Contradictionis*), yang dirumuskan A adalah tidak sama dengan bukan A (Non-A), sebagai hukum berpikir III, intinya hukum berpikir III ini atau asas *kontradiktioinis* sebagai lawan dari hukum pikir II adalah keputusan-keputusannya saling berkontradksi tidak dapat kedua-duanya benar dan sebaliknya tidak dapat kedua-duanya salah.

Untuk hukum pikir IV, ini berbunyi bahwa “*pengakuan dan pengingkaran tak mungkin kedua-duanya tidak benar*” disebut juga sebagai asas pengecualian kemungkinan ke-3 atau “*Principle of Excluded Middle Principium Exclusi Tertii*”, yang dapat dirumuskan setiap hal adalah A atau Bukan A.

Hukum yang disebut *priniple of Contradiction; Principium Contradictionis*, dan *Principle of Excluded Middle Principium Exclusi Tertii*, ini memang terutama hukum berpikir, tetapi hukum yang sungguh-sungguh mengikuti hukum realitas adalah hukum *principium Individuationis* dan *principium indentitas*.

Hukum terakhir adalah, bahwa ada alasan yang cukup atau *Principium rationis sufficientis*, bahwa setiap A harus mempunyai alasan yang cukup

B. Arief Sidharta⁴⁶ seorang guru besar ilmu hukum, yang mengkhususkan pengkajiannya terhadap Filsafat dan Logika hukum, ia menambahkan hukum berpikir logika, bahwa menurutnya hukum berpikir II dan hukum berpikir I dari Poedjawijatna tersebut di atas, adalah sama, dan untuk menggantikanya ada hukum bahwa setiap kesimpulan tidak boleh melampui daya jangkanya dari premis-premis atau pembukian silogismenya, dengan istilah *Do not go beyond the evidence*.

Bentuk hukum berpikir tersebut, hanya akan berlangsung melalui kata; kalimat dan bahasa. sebab, pemikiran seseorang akan diketahui dari bahasa yang dituliskannya. dan dalam bahasa terkandung simbol; Objek; Referensi, serta Subjek. dengan demikian, hukum berpikir akan mudah untuk diterapkannya.

Kenapa bahasa menjadi penting dalam penggunaan hukum pikir, sebab bahasa berfungsi untuk menyatakan perasaan, ucapan yang bersifat *ekspresif* ini tidak dapat dikualifikasikan salah atau benar, maka fungsi bahasa dalam hal ini adalah *berfungsi ekspresif*⁴⁷ Kaitannya dengan hal ini, fungsi ekspresif dapat berbentuk pernyataan eksklamatoris, humor ataupun cetusan-cetusan sebagaimana terdapat dalam puisi.

Fungsi kedua adalah fungsi informatif, yakni fungsi untuk menyampaikan informasi. dalam bahasa, digunakan untuk membenarkan (mengiyakan. *to affirm*) atau menyangkal suatu proposisi (pernyataan tentang sesuatu) atau mengemukakan argumen.

Yang terakhir, *bahasa berfungsi direktif*, yakni bahasa dipakai untuk memerintahkan, yang tujuannya untuk

⁴⁶ **B Arief Sidharta, Pengantar Logika: Sebuah Langkah Pertama Pengenalan Medan Telahah, PT. Refika Aditama: Bandung, 2008, Hlm: 6-8.**

⁴⁷ Irving M. Copi, *Intodocion To Logioc*, Op cit: 65-68.

mengakibatkan atau mencegah suatu perbuatan. mengenai bahasa dan logika ini, akan dibahas dalam kesempatan yang lain.

BAB III

MEMAHAMI PROPOSISI DALAM LOGIKA

E. Pemahaman Tentang Proposisi.

4. Memahami Proposisi.

Logika mempelajari hubungan antar pernyataan-pernyataan yang berupa kalimat-kalimat atau rumus-rumus, sehingga kita dapat menentukan apakah suatu pernyataan bernilai benar.⁴⁸ Benar tidaknya suatu pernyataan lebih mengarah pada bentuknya; bukan pada arti kalimat. Artinya logika tidak membantu kita untuk menentukan apakah suatu pernyataan-pernyataan itu benar, tetapi jika pernyataan-pernyataan tersebut benar maka kesimpulan yang kita ambil benar.

Pernyataan-pernyataan, baik kalimat berita ataupun persamaan yang tidak mengandung peubah yang terdapat pada logika disebut *proposisi*. Suatu proposisi hanya mempunyai satu nilai *kebenaran*, yaitu salah atau benar; tidak keduanya. Perlu diingat bahwa proposisi bukan kalimat tanya atau perintah.⁴⁹

⁴⁸ Istilah yang digunakan oleh E. Sumaryono adalah “Pernyataan atau statement di mana suatu hal diingkari atau diakui”. Lihat dalam E. Sumaryono, *Dasar-Dasar Logika*, Op cit: 56.

⁴⁹ E. Sumaryono menjelaskan bahwa Semua propoisisi dapat disebut dengan kalim,at, namun tidak semua kalimat dapat disebut dengan proposisi. Jika sebuah kalimat menyatakan pengakuan atau pengingkaran tentang sesuatu hal, maka kalimat itu disebut dengan proposisi. Namun sebuah kalimat, tidak selalu menyatakan pengingkaran atau pengakuan tentang sesuatu. Sebuah kalimat dapat saja berupa sebuah kata tunggal yang berfungsi sebagai “wakil” kelompok kata yang menyatakan sebuah gagasan ataupun ungkapan emosi. Contoh “Pergi”, adalah sebuah kalimat perintah, tapi bukan sebuah proposisi . yang dimaksud dengan proposisi hanyalah sebuah kalimat deklaratif atau disebut juga dengan kalimat indikatif, yakni kalimat yang mengandung pernyataan baik afirmatif, maupun negative.

Beberapa contoh proposisi adalah sebagai berikut :

- a. Kota Palembang adalah ibukota Propinsi Sumatera Selatan.
- b. $3 + 6 = 9$
- c. Indonesia adalah negara terkecil di kawasan Asean.

Pernyataan a) adalah kalimat berita dan mengandung satu nilai kebenaran yaitu benar, sehingga kalimat a) adalah proposisi. Pernyataan b) adalah operasi aljabar terhadap bilangan yang dapat dimasukkan kedalam kelompok kalimat berita, dan mengandung satu nilai kebenaran, yaitu benar. Jadi pernyataan b) adalah proposisi. Pernyataan c) juga termasuk kedalam proposisi karena merupakan kalimat berita dan mengandung satu nilai kebenaran yaitu salah.

Berikut ini adalah beberapa contoh yang tidak termasuk proposisi

- a) $y = 2x + 1$
- b) Ali lebih kaya dari Badu.
- c) Siapakah Gubernur Sumatera Selatan ?

Pernyataan a) adalah persamaan (dapat dikelompokkan kedalam kalimat berita) tetapi dapat mengandung dua nilai kebenaran yaitu salah atau benar, tergantung dari nilai peubah-peubahnya. Jadi pernyataan a) bukan proposisi. Pernyataan b) juga bukan proposisi karena nama Ali dan Badu lebih dari satu, sehingga kita tidak dapat menentukan apakah Ali yang lebih kaya dari Badu atau sebaliknya. Sedangkan c) bukan kalimat pernyataan (tapi pertanyaan), sehingga bukan proposisi.

Misalnya: “Cinta itu buta”, “Kebahagiaan itu tidak bersifat objektif”.
Lihat dalam: dalam E. Sumaryono, *Dasar-Dasar Logika*, Ibid: 57.

Proposisi biasanya dilambangkan dengan huruf kecil seperti: p, q, r, dst. Jika kita ingin menyatakan suatu proposisi p sebagai : Tiga belas adalah bilangan ganjil, maka dapat ditulis sebagai berikut :

- a) p : Tiga belas adalah bilangan ganjil.
- b) (dibaca : p adalah proposisi tiga belas adalah bilangan ganjil).
- c) Jika kita ingin menyatakan proposisi q sebagai : Palembang adalah kota yang berbukit-bukit, maka kita tulis :
- d) q : Palembang adalah kota yang berbukit-bukit.
- e) Dibaca : q adalah proposisi Palembang adalah kota yang berbukit-bukit

Dari berbagai contyoh yang penulis jelaskan di atas, dapat penulis sederhanakan bahwa yang dinamakan dengan proposisi adalah *suatu pernyataan yang dapat bernilai benar (B) atau salah (S)*. Simbol-simbol seperti *P* dan *Q* menunjukkan proposisi. Dua atau lebih proposisi dapat digabungkan dengan menggunakan operator logika:

Berikut akan dijelaskan apa sajana lingkup dari operator logika tersebut;

a. Operator Negasi : \neg (not);

Operator NOT digunakan untuk memberikan nilai negasi (lawan) dari pernyataan yang telah ada. Tabel 3.1 menunjukkan tabel kebenaran untuk operator NOT. Contoh

P = Hari ini hujan

Not P = Hari ini tidak hujan

b. Operator Konjungsi : \wedge (and);

Operator AND digunakan untuk mengkombinasikan 2 buah proposisi. Hasil yang diperoleh akan bernilai benar jika kedua proposisi bernilai benar, dan akan bernilai salah jika salah satu dari kedua proposisi bernilai salah. Contoh :

P = Mobil saya berwarna hitam.

Q = Mesin mobil berwarna hitam itu 6 silinder.

$R = P \wedge Q$ = Mobil saya berwarna hitam dan mesinnya 6 silinder R bernilai benar , jika P dan Q benar.

c. **Operator Disjungsi : \vee (or);**

Operator OR digunakan untuk mengkombinasikan 2 buah proposisi. Hasil yang diperoleh akan bernilai benar jika salah satu dari kedua proposisi bernilai benar, dan akan bernilai salah jika kedua proposisi bernilai salah. Contoh;

P = Seorang wanita berusia 25 tahun

Q = Lulus Perguruan Tinggi Informatika

$R = P \vee Q$ = Seorang wanita berusia 25 tahun atau Lulus Perguruan Tinggi Informatika R bernilai benar bila salah satu P atau Q benar

d. **Implikasi \rightarrow (if-then);**

Implikasi: Jika P maka Q akan menghasilkan nilai salah jika P benar dan Q salah, selain itu akan selalu bernilai benar. Contoh :

P = Mobil rusak

Q = Saya tidak bisa naik mobil

$R \rightarrow P$ Q = Jika Mobil rusak Maka saya tidak bias naik mobil R bernilai benar jika P dan Q benar.

e. **Ekuivalensi / Biimplikasi / Bikondisional : \Leftrightarrow (if and only if /Jika dan hanya Jika)** Ekuivalen akan menghasilkan nilai benar jika P dan Q keduanya benar atau keduanya salah. Contoh:

P = Hujan turun sekarang

Q = Saya tidak akan pergi ke pasar

$R = Q \Leftrightarrow P$ = Saya tidak akan pergi ke pasar jika dan hanya jika Hujan turun sekarang R akan bernilai benar jika P dan Q benar atau jika P dan Q salah.

5. Pemahaman Proposisi.

Dalam bahasa yang sederhana proposisi adalah “*pernyataan yang dapat diberi nilai benar atau salah*”. Di sini perlu ditegaskan bahwa proposisi merupakan “*pernyataan*” bukan pertanyaan.⁵⁰ Proposisi merujuk pada suatu fakta. Proposisi “*TSunami di Aceh terjadi tahun 2004*” menunjukkan suatu fakta yang oleh karenanya dapat diberi nilai benar atau salah.

Berkaitan dengan sifat proposisi yang merupakan sebuah pernyataan maka proposisi senantiasa selalu dapat diberi nilai apakah Benar (B) atau Salah (S). Dengan demikian jika seseorang menyatakan sesuatu (terlepas apakah seorang raja yang kaya raya atau si pemulung yang hina dina) maka proposisi/pernyataannya selalu harus dapat diukur apakah “*B*” atau “*S*”. Contoh: Seorang Raja berkata “*Manusia adalah dapat hidup apabila tidak makan selamanya*”. Sekalipun itu adalah proposisi dari sang raja namun pernyataan tersebut bernilai “*S*”. Proposisi si pemulung yang menyatakan “*Setiap orang adalah perlu makan*” merupakan pernyataan yang diberi nilai “*B*”.

Proposisi dibedakan dengan kalimat.⁵¹ Namun demikian kalimat sering digunakan secara bergantian dengan

⁵⁰ Menurut Poespoprodjo, bahwa proposisi merupakan suatu penuturan (*assertion*) yang utuh, propisisi juga dapat didefenisikan sebagai ungkapan keputusan dalam kata-kata atau juga manifestasi iuran dari sebuah keputusan. Secara subjektif, yang dinamakan dengan keputusan adalah suatu aksi pikiran yang dengan itu kita membenarkan atau menyangkal sesuatu. Lihat dalam: Poespoprodjo, *Logika Scientifika: Pengantar Dialektika dan Ilmu*, Pustaka Grafika: Bandung, 2007, Hlm: 170.

⁵¹ Kalimat (bahasa Inggris: *sentence*) berasal dari bahasa Latin, *sententia* dari *sentire* yang artinya menyerap dengan indera atau mengetahui dengan akal budi. Lorens Bagus, *Loc.Cit.,hlm.165*.

proposisi. Diterangkan Lorenz Bagus bahwa kalimat yang berbeda bisa menghasilkan proposisi (pernyataan) yang sama. Kalimat “Budi menikah dengan Ani” dan “Ani menikah dengan Budi” merupakan dua kalimat yang dari sisi logika hanya merupakan satu proposisi. Demikian juga kalimat “saya mempunyai lima kucing” dengan “I have five cats” merupakan dua kalimat yang dianggap hanya merupakan satu proposisi saja. Sebaliknya satu kalimat bisa berarti dua proposisi. Kalimat “Andi berambut hitam” bisa merupakan dua proposisi. Proposisi itu menjadi benar ketika diterapkan pada Andi. Tetapi pada kalimat yang sama tersebut di atas menjadi sebuah proposisi yang salah ketika diterapkan pada Edward, seorang berkebangsaan Belanda yang sesungguhnya rambutnya pirang.

6. Komponen Proposisi.

Proposisi merupakan bentuk pemikiran kedua yang merupakan pengembangan dari konsep atau pengertian yang biasanya berupa rangkaian konsep atau penertian. Pada saat terjadinya observasi empirik, di dalam pikiran tidak hanya terbentuk pengertian saja tetapi juga terjadi perangkaian dari term-term itu. Tidak pernah ada pengertian yang berdiri sendiri dalam pikiran. Proposisi mempunyai tiga bagian, yakni subjek (S), predikat (P) dan kopula (K)⁵² yaitu tanda yang menyatakan hubungan antara subjek dan objek.

Proposisi selalu memiliki 3 (tiga) komponen pokok, yaitu:

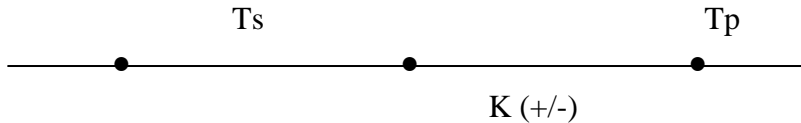
1. Ts (Term Subjek)⁵³
2. Kopula (Penghubung)⁵⁴

⁵² Jan Hendrik Rapar, *Pengantar Logika*, Op cit: 32-33.

⁵³ Ts adalah sesuatu yang letaknya selalu berada di sebelah kiri kopula.

3. Tp (Term Predikat)⁵⁵

Jika digambarkan urutannya adalah sebagai berikut:



Catatan :

1. K (Kopula) selalu berada ditengah (Diantara Ts dan Tp)
2. Ts selalu berada disebelah kiri Kopula
3. Tp selalu berada disebelah kanan kopula

Ts maupun Tp selalu memiliki kuantitas, apakah “Universal” (untuk selanjutnya diberi simbol “U”) ataukah “Partikular” (untuk selanjutnya diberi simbol “P”). Untuk simbol Universal (U) bahasa sering menggunakan kata seperti: semua, segala, setiap, tiap-tiap, tidak satupun, barang siapa, dan seterusnya.⁵⁶ Untuk simbol Partikular (P) bahasa sering menggunakan kata seperti: sebagian, beberapa, tidak semua, mayoritas, minoritas, dan seterusnya.⁵⁷

Perlu kita ketahui bahwa ketiga unsur tersebut hanya terdapat di dalam proposisi kategoris standar. Adapun sebuah proposisi disebut proposisi kategoris jika apa yang menjadi term predikat diakui atau diingkari secara mutlak (tanpa syarat) tentang apa yang menjadi term subjek.

⁵⁴ Kopula adalah sesuatu yang letaknya selalu berada di tengah-tengah antara Ts dan Tp.

⁵⁵ Tp adalah sesuatu yang letaknya berada di sebelah kanan kopula.

⁵⁶ Penulis sengaja mencantumkan dan seterusnya karena tidak menutup kemungkinan akan ditemukan/muncul kosa kata baru yang merujuk atau menggambarkan “U”

⁵⁷ Penulis sengaja mencantumkan dan seterusnya karena tidak menutup kemungkinan akan ditemukan/muncul kosa kata baru yang merujuk atau menggambarkan “P”

Proposisi “*Ayah membaca surat kabar*” merupakan proposisi kategoris karena *membaca surat kabar* (term predikat) diakui tanpa syarat tentang *ayah* (term subjek). Begitu pula proposisi “*Emilia tidak lulus ujian*” tergolong proposisi kategoris karena *lulus ujian* (term predikat) diingkari secara mutlak tentang *Emilia* (term subjek).

Sementara itu sebuah proposisi kategoris hanya dapat disebut standar jika proposisi kategoris tersebut memenuhi dua syarat: pertama, ketiga unsurnya (term subjek, term predikat, dan kopula) dinyatakan secara eksplisit dan kedua, term subjek dan term predikat sama-sama berstruktur kata benda.

Oleh karena itu “*Lydia cantik*” bukanlah sebuah proposisi kategoris standar; tegasnya, sebuah proposisi kategoris non-standar karena disamping kopulanya tidak dinyatakan secara eksplisit, juga term subjek dan term predikat dari proposisi tersebut berbeda strukturnya: *Lydia* (term subjek) berstruktur kata benda, sedangkan *cantik* (term predikat) berstruktur kata sifat. Jika proposisi kategoris ini dijadikan standar, maka bentuknya harus menjadi :“*Lydia adalah wanita yang cantik*”.

Dengan demikian proposisi kategoris (standar atau non-standar) ini, dalam bahasa, selalu berbentuk kalimat berita sehingga mudah dimengerti mengapa setiap proposisi (kategoris) selalu berupa kalimat, tetapi tidak setiap kalimat disebut proposisi.

Dalam logika sebuah kalimat hanya dapat disebut proposisi bila memenuhi ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Mengandung term subjek dan term predikat yang dihubungkan dalam sebuah pernyataan;
- b. Mengandung sifat pengakuan atau pengingkaran;
- c. Mengandung nilai benar atau salah

Ciri pertama merupakan ciri pokok. Jika sebuah kalimat sudah memenuhi ciri pertama, maka secara otomatis juga akan memenuhi kedua ciri berikutnya. Ambillah contoh kalimat: *"Kampus Universitas Negeri Gunung Jati terletak di wilayah Bandung"*. Ini adalah proposisi karena memiliki term subjek *"Kampus Universitas I Negeri Gunung Jati "* dan term predikat *"terletak di wilayah Bandung"*(ciri pertama); memiliki sifat pengakuan (ciri kedua) karena *"terletak di wilayah Bandung"* diakui tentang *"Kampus Universitas Negeri Gunung Jati "*, dan akhirnya dapat ditentukan bahwa memang benarlah demikian (ciri ketiga). Jadi, sebuah proposisi, bagaimanapun sederhananya, harus memiliki dua unsur pokok, yakni term subjek dan term predikat. Perlu diperhatikan bahwa dalam logika tidak pernah dikenal adanya objek, keterangan subjek, keterangan predikat atau keterangan-keterangan lainnya sebagaimana lazimnya ditemukan dalam bahasa

Dengan berpegang pada kaidah-kaidah tersebut, maka jenis kalimat non-berita, seperti kalimat seru, kalimat perintah, dan kalimat tanya, tidak dapat disebut proposisi. Kita angkat beberapa contoh:

- a. *"Oh, Tuhan! Mengapa bencana ini hanya terjadi pada keluarga saya?"*
- b. *"Segera tinggalkan tempat ini!"*
- c. *"Di mana ayahmu bekerja?" "Selamat Hari Ulang Tahun, Adi. Semoga panjang umur".*

Kecuali itu, dalam kehidupan sehari-hari, sering kita mendengar atau membaca kalimat-kalimat yang meskipun mengandung berita atau pernyataan yang dipahami

maknanya, namun tidak memiliki term subjek dan karena itu dikategorikan sebagai proposisi yang tidak logis. Di bawah ini diangkat beberapa contoh:

- a. *Di sini menerima jahitan pakaian pria dan wanita;*
- b. *Dari pihak keluarga korban mengharapkan agar kepolisian segera mengungkap kasus pembunuhan ini;*
- c. *Untuk tiga orang pemenang masing-masing akan mendapatkan hadiah Rp 500.000,-*
- d. *Bagi mahasiswa yang mengambil mata kuliah MPKT harap berkumpul di Aula;*
- e. *Dengan dinaikkannya tunjangan transport diharapkan akan meningkatkan semangat kerja para karyawan.*

Di samping itu, dalam logika, masih ada jenis proposisi lain di mana term predikat diakui atau diingkari tentang term subjek dengan suatu syarat (tidak secara mutlak). Jenis proposisi ini disebut proposisi hipotetis dan tidak dibahas di sini. Yang dibicarakan dalam buku ajar ini hanyalah proposisi kategoris.

F. Klasifikasi Proposisi Kategoris.⁵⁸

Proposisi kategoris⁵⁹ dapat diklasifikasi berdasarkan

⁵⁸ Klasifikasi ini penulis sarikan dari berbagai ahli logika, klasifikasi ini adalah sebuah hasil murni dari gagasan penulis yang terinspirasi dari E. Sumaryono, Jan Hendrik Rapar dan ahli logika lainnya.

⁵⁹ Proposisi kategoris dapat disebut juga sebagai proposisi yang menyatakan secara langsung tentang cocok atau tidaknya hubungan yang ada diantara term subjek dan term predikat. Disebut “Kategoris”, sebab proposisi ini merupakan sesuatu tentang sesuatu hal tanpa syarat.

beberapa aspek, yakni: aspek *kuantitas*, *kualitas* serta *kuantitas* dan *kualitas*.⁶⁰

1. Kuantitas proposisi⁶¹

Dalam setiap proposisi, bahwa setiap Ts (term Subjek) maupun Tp (Term Predikat) selalu memiliki kuantitas. Kuantitas pada Ts maupun Tp hanya dua kemungkinan apakah “U” atau “P”. Tadi dikatakan bahwa Ts maupun Tp selalu memiliki kuantitas. Walaupun dinyatakan selalu memiliki kuantitas, namun harus disadari bahwa kuantitas tersebut tidak selalu muncul atau tampak.

Setiap proposisi kategoris sudah pasti mengandung tiga buah unsure S, P, K. Lihat dalam: E. Sumaryono, *Dasar-Dasar Logika*, Op cit: 59.

⁶⁰ Menurut Jan Hendrik Rapar, bahwa sejak Aristoteles telah dibedakan proposisi kategorik atas proposisi kategorik yang dilihat dari aspek kualitas dan kuantitas. Kuantitas dan kualitas proposisi merupakan hal yang sangat penting diperhatikan dalam proses penalaran. Apabila dilihat dari segi kualitasnya, proposisi kategorik ini dapat dibedakan atas dua jenis, pertama; yang menyatakan bahwa ada hubungan yang “mengiakan” antara subjek (S) dengan predikat (P) dalam proposisi yang bersangkutan. Maka jenis itu disebut afirmatif. Misalnya; “Manusia adalah hewan yang berakal budi”. Kedua; Adalah yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara subjek (S) dengan predikat (P) dalam proposisi yang bersangkutan, maka jenis itu disebut dengan Negatif. Misalnya “Meja bukan bola”. Lihat Dalam Jan Hendrik Rapar, *Pengantar Logika*, Op cit: 37-38.

⁶¹ Kuantitas proposisi dalam istilah M Sommers, adalah “Kwantitet”. Yang membedakanya ke dalam: Umum, partikular, singular dan yang tak tentu. . Lihat M Sommers, *Logika*, Op cir: 32-33. Yang dimaksudkan dengan proposisi yang tak tentu adalah proposisi yang subjeknya (S) tidak tertentu, maka S menjadi tidak menentu, kalau tidak terdapat sinkategorematis, misalnya, “Manusia dapat mati”. Jelas tidak tentu, manusi mana,. Jadi dalam hal ini manusia (S) tidak tertentu. Proposisi yang tidak tentu dianggap sebagai Proposisi Universal, kalau proposisi itu sama nilainya dengan proposisi yang mutlak atau dengan proposisi yang tidak mungkin. Misalnya; “Manusia dapat mati=sumua manusia dapat mati”. Proposisi tidak tentu, dapat juga disebut sebagai proposisi partikular, kalau proposisi itu sama nilainya dengan proposisi yang tidak mutlukan. Misalnya; “Manusia itu pandai=beberapa manusia pandai”.

Apabila kuantitasnya tidak muncul atau tampak.

Contoh kuantitas yang tampak: “Sebagian advokat telah menempuh Program Pascasarjana”. Sebelum kata advokat muncul kuantitas Ts yaitu “P”. Bandingkan dengan contoh kuantitas yang tidak muncul / tidak tampak “Kambing makan rumput”. Walaupun tidak muncul namun bukan berarti tidak ada. Jadi menurut Anda kuantitas untuk kambing, apakah “U” atau “P”. Ya, betul jawabannya kuantitas untuk kambing adalah “U” atau “semua” karena setiap/semua kambing makan rumput. .

Apabila Ts umumnya kuantitasnya muncul (walau kadang juga tidak muncul), tidak demikian dengan kuantitas Tp. Sudah dapat dipastikan bahwa kuantitas Tp tidak akan muncul.⁶² Coba perhatikan contoh proposisi berikut ini

| | | |
|---------------|--------|-----------|
| Ts | | Tp |
| Semua manusia | adalah | akan mati |
| | K(+) | |

Apabila proposisi di atas kita urai maka akan menghasilkan sebagai berikut:

Ts : Semua manusia (Kuantitas U)
Kopula: adalah (kualitas +)
Tp : akan mati (Kuantitas ?)

⁶² Penulis menggunakan istilah “muncul” sebagai anonim “tampak”. Istilah muncul atau tampak untuk membedakan dari pengertian “tidak ada”. Istilah muncul untuk menunjukkan bahwa kuantitas tersebut dinyatakan atau tertulis. Dengan demikian “tidak muncul/tidak tampak” harus diartikan sebagai tidak dinyatakan atau tidak tertulis. Tetapi sekali lagi hendak ditegaskan bahwa walaupun tidak muncul/tampak bukan berarti bahwa Tp tidak memiliki kuantitas. Hal demikian didasari oleh ketentuan yang sudah kita pelajari bahwa “Ts maupun Tp selalu memiliki kuantitas, apakah “U” atukah “P”. Dengan demikian dalam logika kaidah ini sangat dipegang ketat.

Kuantitas sebuah proposisi kategoris ditentukan oleh luas term subjeknya. Karena luas suatu pengertian dapat berupa singular, partikular, dan universal, maka proposisi kategoris, berdasarkan kuantitasnya, dapat dibedakan atas *proposisi singular*, *proposisi partikular*, dan *proposisi universal*.

- a. **Proposisi singular** adalah *proposisi yang luas term subjeknya singular*. Artinya pengertian term subjek (TS) itu menunjuk hanya pada satu hal, benda, atau individu tertentu. Misalnya, “*Gedung baru itu berlantai dua belas*”.
- b. **Proposisi partikular** adalah proposisi yang luas term subjeknya (TS) partikular. Artinya pengertian term subjek itu tidak menunjuk pada keseluruhan luasnya, melainkan hanya sebagian atau paling kurang satu, namun yang satu itu tidak tentu yang mana. Misalnya, “*Tidak semua binatang dapat dijinakkan*”.⁶³
- c. **Proposisi universal** adalah proposisi yang luas term subjeknya (TS) universal. Artinya pengertian term subjek (TS) itu meliputi semua hal, benda, atau individu, yang terdapat di dalamnya tanpa kecuali. Misalnya: “*Semua manusia dapat mati*”.⁶⁴

2. Kualitas Proposisi.

Ciri khas sebuah proposisi kategoris adalah bahwa di

⁶³ *Particular proposition*, Merupakan proposisi kategorik yang menggunakan pembilang (*quantifier*) yang sifatnya khusus, baik untuk proposisi particular afirmatif maupun negative, kata penghubung yang digunakan adalah *beberapa* dan *sebagian*

⁶⁴ Jan Hendrik Rapar, mengatakan bahwa *Proposisi Universal (universal proposition)*, adalah proposisi kategorik yang menggunakan pembilang (*quantifier*), yang bersifat universal. Untuk universal afirmatif, maka kata pembilangnya adalah “*semua; tiap-tiap; masing-masing; setiap; siap pun juga; apa pun juga*”, Lihat dalam: Jan Hendrik Rapar, *Pengantar Logika*, Op cit: 33.

dalamnya selalu terkandung unsur pengakuan (afirmasi) atau pengingkaran (negasi), dan karena itu hanya tentang proposisi kategoris dapat dikatakan benar atau salah. Itu berarti kualitas sebuah proposisi kategoris ditentukan oleh bentuk kopula yang digunakan.

Atas dasar itu, menurut kualitasnya, proposisi kategoris dapat dibedakan atas dua macam, yakni: *proposisi afirmatif* dan *proposisi negatif*.⁶⁵

a. Proposisi afirmatif⁶⁶

Suatu proposisi dikatakan afirmatif apabila apa yang menjadi term predikat (TP) diakui tentang apa yang menjadi term subjek (TS). Proposisi "*Gumintir adalah pedagang buah apel*", misalnya, berkualitas afirmatif, karena "*pedagang buah apel*" (term predikat) dalam proposisi tersebut diakui tentang "*Gumintir*" (term subjek).

b. Proposisi negatif

Suatu proposisi dikatakan negatif apabila apa yang menjadi term predikat (TP) diingkari tentang apa yang menjadi term subjek (TS). Proposisi "*Layang Seto bukan peragawati*", misalnya, berkualitas negatif, karena "peragawati" (term predikat) dalam proposisi tersebut diingkari tentang "*Laya Seto*" (term subjek).

Pengklasifikasian proposisi kategoris menurut kuantitas dan kualitas secara teoritis akan menghasilkan enam macam proposisi, yakni:

- a. Proposisi universal afirmatif
- b. Proposisi partikular afirmatif
- c. Proposisi singular afirmatif
- d. Proposisi universal negatif
- e. Proposisi partikular negatif, dan
- f. Proposisi singular negatif

⁶⁵ B. Arief Sidharta, *Pengantar Logika*, Op cit: 30.

⁶⁶ *Affirmative proposition*, di sebut juga sebagai *positive proposition* atau *proposisi positif*

Jika ditarik suatu garis perbandingan antara proposisi singular di satu pihak dengan proposisi universal dan proposisi partikular di lain pihak, maka akan ternyata bahwa dalam arti tertentu sifat proposisi singular lebih mempunyai persamaan dengan proposisi universal ketimbang dengan proposisi partikular.

Dalam proposisi singular afirmatif "*Kian Santang gemar bermain di pantai*", sesungguhnya "*gemar bermain di pantai*" diakui tentang *seluruh* (bukan *sebagian*) term subjek proposisi yang bersangkutan, yang kebetulan adalah *satu* individu dan *tertentu*. Demikian pula dalam proposisi singular negatif "*Siliwangi bukan mahasiswi Fakultas Hukum UIN*" sesungguhnya "*mahasiswi Fakultas HUKUM UIN*" diingkari tentang *seluruh* (bukan *sebagian*) term subjek proposisi yang bersangkutan, yang kebetulan adalah *satu* individu dan *tertentu*.

Maka dari sebab itulah para ahli logika tidak membedakan lambang yang digunakan, baik untuk proposisi universal afirmatif dan proposisi singular afirmatif, maupun untuk proposisi universal negatif dan proposisi singular negatif. Dengan demikian, di kalangan para ahli logika digunakan hanya empat lambang saja untuk mewakili keenam macam proposisi di atas. Lambang-lambang yang dimaksud itu ialah A, E, I, dan O.

Tabelnya dapat di lihat di bawah ini:

| | | |
|---------------------------------------|----------------------|---------|
| Menurut kualitas Menurut kuantitas | Afirmatif | Negatif |
| | Universal / singular | A |

| | | |
|------------|---|---|
| Partikular | I | O |
|------------|---|---|

Proposisi A: Proposisi universal/singular afirmatif

Contoh :

"Semua penumpang selamat."

"Bandung terletak di wilayah Jawa Barat."

Proposisi E: Proposisi universal/singular negatif

Contoh :

"Semua jalan di sini tidak beraspal."

"Hasan bukan peternak ayam."

Proposisi I: Proposisi partikular afirmatif

Contoh :

"Beberapa mahasiswa pandai menyanyi."

"Ada karyawan yang bergelar sarjana."

Proposisi O: Proposisi partikular negatif

Contoh :

"Sebagian mahasiswa tidak dapat melanjutkan studi"

"Tidak semua binatang dapat berenang"

Dari penjelasan tentang keempat macam proposisi di atas, kiranya tampak jelas bahwa dalam proposisi universal (A dan E) term subjeknya berdistribusi, sedangkan dalam proposisi partikular (I dan O) term subjeknya tidak berdistribusi. Suatu term disebut distributif apabila penggunaan term itu meliputi semua anggotanya secara individual, satu demi satu, jadi tidak sebagai kelompok. Term yang berdistribusi itu disebut term universal. Term yang tidak berdistribusi hanya meliputi sebagian dari semua anggotanya, yaitu satu atau lebih. Term yang hanya meliputi satu anggotanya saja atau lebih, akan tetapi tidak semuanya, disebut term partikular.

G. Luas Term Predikat.

Jika luas term subjek menentukan kuantitas suatu proposisi, maka kualitas suatu proposisi menentukan luas term predikatnya. Dalam hubungan dengan kualitas proposisi, masalah pokok tentang luas term predikat adalah: apakah term predikat suatu proposisi meliputi semua anggotanya secara individual (universal / berdistribusi) atau hanya sebagian anggotanya (partikular/tidak berdistribusi)?.

Untuk menjawab pertanyaan tersebut, kiranya perlu dicamkan hukum pokok mengenai luas term predikat, baik dalam proposisi yang berkualitas afirmatif maupun dalam proposisi yang berkualitas negatif.

1. Luas term predikat dalam proposisi afirmatif.

Hukum pokok berbunyi: **Dalam proposisi afirmatif, luas term predikat selalu partikular.** Jika kita perhatikan sebuah proposisi A seperti "Semua kucing adalah binatang", luas term "*binatang*" (predikat) bukan universal, melainkan partikular. Dalam proposisi itu tidak dikatakan bahwa "Semua kucing" adalah "Semua binatang", melainkan dikatakan bahwa "Semua kucing" adalah "sebagian binatang". Itu berarti luas term predikatnya adalah partikular, yaitu hanya mewakili sebagian saja dari anggotanya (tidak berdistribusi).

Selanjutnya, apabila kita perhatikan sebuah proposisi

I, seperti "*Sebagian pejabat adalah koruptor*", luas term *koruptor* (predikat) adalah juga partikular. Dalam proposisi itu tidak dikatakan bahwa "*Sebagian pejabat*" adalah "*semua koruptor*", melainkan dikatakan bahwa "*sebagian pejabat*" adalah "*sebagian (dari) koruptor*". Kalau begitu term predikatnya meliputi hanya sebagian saja dari anggotanya; jadi tidak berdistribusi.

Pengecualian terhadap hukum ini hanya berlaku bagi proposisi A yang memiliki corak tertentu. Pertama, hukum ini tidak berlaku pada proposisi A yang term subjek dan term predikatnya sama-sama mempunyai luas universal. Corak proposisi semacam ini hanya terdapat dalam definisi. Seperti sudah dipelajari, salah satu hukum definisi mengatakan "*Definens dan definendum harus dapat di bolak-balik*". Untuk itu, luas dari kedua bagian itu harus sama besarnya, yaitu sama-sama universal. Amatilah contoh berikut ini.

- a. "*Manusia adalah hewan yang berakal budi.*"
- b. "*Janda adalah wanita yang pernah bersuami.*"
- c. "*Dosen adalah orang yang mengajar di perguruan tinggi*'.

Ketiga pernyataan di atas tidak sekedar berupa proposisi, tetapi proposisi yang berbentuk definisi; tegasnya definisi hakiki. Karena itu luas term predikat dari masing-masingnya bukan partikular, melainkan universal.

Kedua, hukum ini juga tidak berlaku pada proposisi A yang term subjek dan term predikatnya sama-sama mempunyai luas singular. Seperti diketahui, term singular adalah term yang pengertiannya menunjuk pada satu hal atau satu individu tertentu. Perhatikanlah bahwa luas term predikat dari masing-masing proposisi berikut ini bukan

partikular, melainkan singular.

- a. *"Tommy adalah putera sulung Tuan Jamal. "*
- b. *"Sungai ini adalah sungai terpanjang di daerah ini. "*
- c. *"Asri adalah wanita pertama yang menyaksikan kejadian itu."*

2. Luas term predikat dalam proposisi negatif.

Hukum pokok berbunyi: "Dalam proposisi negatif, luas term predikat selalu universal." Dalam suatu proposisi E, seperti *"Semua kelinci bukan gajah"*, term *gajah* (predikat) sama sekali terpisah dari term *kelinci* (subjek); begitu juga sebaliknya. Itu berarti *gajah* yang dimaksud dalam proposisi itu bukan hanya sebagian *gajah*, melainkan semua (yang disebut) *gajah*. Dengan demikian, term *gajah* dalam proposisi tersebut meliputi semua anggotanya; jadi berdistribusi.

Demikian pula halnya dengan proposisi O, seperti *"Sebagian bintang film bukan penyanyi"*. Dalam proposisi tersebut term *bintang film* yang dimaksud (sebagian saja) sama sekali terpisah dari term *penyanyi*; begitu juga sebaliknya. Itu berarti *penyanyi* yang dimaksud dalam proposisi itu bukan hanya sebagian *penyanyi*, melainkan semua *penyanyi*; dan karena itu term *penyanyi* dalam proposisi itu berlaku untuk semua anggotanya; jadi berdistribusi.

Satu-satunya pengecualian terhadap hukum ini terdapat pada proposisi E yang luas term subjek beserta predikatnya sama-sama singular. Perhatikan ketiga proposisi berikut ini.

- a. *Semarang bukan kota terbesar di Indonesia. "*
- b. *Ingrid bukan puteri bungsu Nyonya Farida."*

- c. "Menara ini bukan menara yang paling tinggi di kota ini."

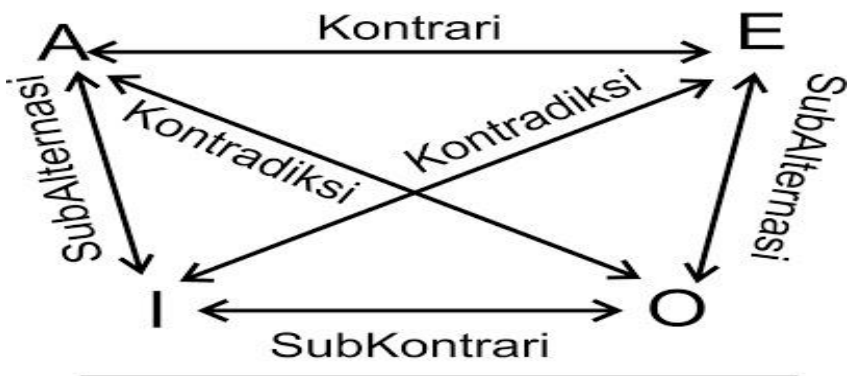
Term predikat dari masing-masing proposisi di atas ini dengan jelas menunjuk pada satu hal tertentu, dan karena itu luasnya bukan universal, melainkan singular.

H. Pertentangan Proposisi.

Setiap pernyataan / proposisi "tentang sesuatu" selalu dapat dipertentangkan dengan pernyataan / proposisi yang lain. Namun demikian hasil atau kesimpulan dari pertentangan tersebut sangat tergantung pada Pola dari masing-masing proposisi. Yang tetap harus selalu diingat bahwa yang dipertentangkan adalah tentang suatu topik yang sama.

Untuk melihat hasilnya dapat digunakan matrik pertentangan berikut ini:

Grafik Pertentangan Proposisi



Keterangan :

Cara Membaca :

Pernyataan (A) dipertentangkan dengan pernyataan (O) dikategorikan sebagai pertentangan Kontradiksi, dan berlaku sebaliknya, pernyataan (E) dipertentangkan dengan pernyataan (O) dipertentangkan dengan pernyataan (A) disebut pertentangan Kontradiksi

5. Kontradiktoris.

Jika melihat bagan di atas, pertentangan kontradiktoris meliputi:

- b. A --- O
- c. E --- I

Membaca bagan di atas, proposisi/ Pernyataan dengan Pola A dipertentangkan dengan proposisi/ pernyataan dengan Pola O atau sebaliknya

proposisi/ pernyataan dengan Pola O dipertentangkan dengan proposisi/ pernyataan dengan Pola A. Proposisi/ pernyataan dengan Pola E dipertentangkan dengan proposisi/ pernyataan dengan Pola I atau sebaliknya

proposisi/ pernyataan dengan Pola I dipertentangkan dengan proposisi/ pernyataan dengan Pola E.

Dari hasil pertentangan Kontraditoris akan didapat matrik kepastian sebagai berikut:

| | | | |
|---|---|---|---|
| B | - | S | □ |
| S | - | S | □ |
| S | - | S | x |
| B | - | B | x |

Keterangan: B (Benar) dan S (Salah)

Contoh Kasus:

Apabila ada proposisi/ Pernyataan sebagai berikut:

- a. Pendapat pertama : Semua kuda adalah binatang (A)
- b. Pendapat Kedua: Sebagian Kuda bukan binatang (O)

Dua pendapat di atas dapat dipertentangkan. Dengan membaca matrik kepastian akan didapat hasil sebagai berikut:

1. Jika pendapat pertama Benar, maka pastilah pendapat kedua Salah.
atau
2. Jika pendapat pertama Salah, maka pastilah pendapat kedua Benar.

Kepastian yang lain:

3. Tidak mungkin kedua pendapat tersebut Salah dua-duanya.
atau
4. Tidak mungkin kedua pendapat itu Benar dua-duanya

6. Pertentangan Kontraris.

Jika melihat bagan di atas, pertentangan kontraris meliputi:

A --- E

Membaca bagan di atas, proposisi/ Pernyataan dengan Pola A dipertentangkan dengan proposisi / pernyataan dengan Pola E atau sebaliknya proposisi / pernyataan dengan Pola E dipertentangkan dengan proposisi/ pernyataan dengan Pola A.

Dari hasil pertentangan Kontraditoris akan didapat matrik kepastian sebagai berikut:

| | | | |
|---|---|---|---|
| B | - | S | □ |
| S | - | S | □ |
| S | - | B | x |
| B | - | B | x |

Contoh Kasus:

Apabila ada proposisi/ pernyataan sebagai berikut:

- a. Pendapat pertama : Semua kuda adalah binatang (A)
- b. Pendapat Kedua: Semua Kuda bukan binatang (E)

Dua pendapat di atas dapat dipertentangkan. Dengan membaca matrik kepastian akan didapat hasil sebagai berikut:

1. Jika pendapat pertama Benar, maka pastilah pendapat kedua Salah.
atau
2. Jika pendapat pertama Salah, maka pastilah pendapat kedua Benar.
Kepastian yang lain:
3. Mungkin kedua pendapat tersebut Salah dua-duanya.
tapi
4. Tidak mungkin kedua pendapat itu Benar dua-duanya

7. Pertentangan Sub Kontraris.

Jika melihat bagan di atas, pertentangan sub kontraris meliputi:

I --- O

Membaca bagan di atas, proposisi / pernyataan dengan Pola I dipertentangkan dengan proposisi/pernyataan dengan Pola O atau sebaliknya. Proposisi / pernyataan dengan Pola O dipertentangkan dengan proposisi/pernyataan dengan Pola I.

Dari hasil pertentangan Kontraditoris akan didapat matrik kepastian sebagai berikut:

| | | | |
|---|---|---|---|
| B | - | S | □ |
| S | - | S | □ |
| S | - | S | x |
| B | - | B | x |

Contoh Kasus:

Apabila ada proposisi/pernyataan sebagai berikut:

- a. Pendapat pertama : Sebagian kuda adalah binatang (I)
- b. Pendapat Kedua : Sebagian Kuda bukan binatang (O)

Dua pendapat di atas dapat dipertentangkan. Dengan membaca matrik kepastian akan didapat hasil sebagai berikut:

1. Jika pendapat pertama Benar, maka pastilah pendapat kedua Salah.
atau
2. Jika pendapat pertama Salah, maka pastilah pendapat kedua Benar.

Kepastian yang lain:

3. Tidak mungkin kedua pendapat tersebut Salah dua-duanya.
tapi
4. Mungkin kedua pendapat itu Benar dua-duanya

8. Pertentangan Sub Alternativa

Jika melihat bagan di atas, pertentangan sub alternativa meliputi:

A --- I

E --- O

Membaca bagan di atas, proposisi / pernyataan dengan Pola A dipertentangkan dengan proposisi / pernyataan dengan Pola I atau sebaliknya. Proposisi / pernyataan dengan Pola I dipertentangkan dengan proposisi/pernyataan dengan Pola O. Proposisi/pernyataan dengan Pola E dipertentangkan dengan proposisi/pernyataan dengan Pola I atau sebaliknya .

Proposisi / pernyataan dengan Pola O dipertentangkan dengan proposisi / pernyataan dengan Pola E.

Contoh Kasus: Apabila ada proposisi / pernyataan sebagai berikut:

- a. Pendapat pertama : Semua kuda adalah binatang (A)
- b. Pendapat Kedua : Sebagian Kuda bukan binatang (O)

Dua pendapat di atas dapat dipertentangkan. Dengan membaca matrik kepastian akan didapat hasil sebagai berikut:

1. Jika pendapat pertama Benar, maka pastilah pendapat kedua Salah.
atau
2. Jika pendapat pertama Salah, maka pastilah pendapat kedua Benar.
Kepastian yang lain:
3. Tidak mungkin kedua pendapat tersebut Salah dua-duanya.
atau

4. Tidak mungkin kedua pendapat itu Benar dua-duanya

DAFTAR PUSTAKA

- Alex Lanur.** *Logika: Selayang Pandang.* Kanisius: Yogyakarta, 1983.
- Alex Sobur.** *Semiotika Komunikasi.* Remadja Rosda Karya: Bandung, 2003.
- Anonim.** *Filsafat Ilmu.* Universitas Terbuka: Jakarta, 1985.
- Ary Ginandjar Agustian.** *ESQ; Emotional Spiritual Quotionent.* Arga: Jakarta, 2003
- ESQ Power: Sebuah Inner Journey Melalui Al-Ihsan.* Arga: Jakarta, 2007
- Betrand Russel.** *Sejarah Filsafat Barat: Kaitannya dengan kondisi Sosio-Politik zaman kuno hingga sekarang,* Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2004.
- Beerling.** *Pengantar Filsafat Ilmu.* PT. Tiara Wacana: Yogyakarta, 2003.
- Bernard Arief Sidharta.** *Pengantar Logika: Sebuah Langkah Pertama Pengenalan Medan Telaah.* Pusat Kajian Humaniora. Universitas Katolik Parahyangan: Bandung, 2005.
- Burhanuddin.** *Logika Materiil: Filsafat Ilmu Pengetahuan.* PT. Rineka Cipta: Jakarta, 1997.
- Cecep Sumarna.** *Filsafat Ilmu: dari Hakikat Menuju Nilai.* Pustaka Bani Quraisy: Bandung, 2006.
- C.A.Van Peursen.** *Orientasi Di Alam Filsafat.* PT Gramedia: Jakarta, 1983.

- Christopher Norris.** *Membongkar Teori Dekonstruksi Jacques Derrida.* Ar- Ruzz, Yogyakarta, 2006.
- Daniel Goleman.** *Emotional Intelligence, Kecerdasan Emosional, mengapa EI lebih penting daripada IQ,* PT Gramedia Pustaka utama, Jakarta 1996.
- Danah Zohar & Ian Marshall,** *SQ - Spiritual intelligence-The Ultimate Inteligence,* Mizan: Bandung, 2002.
- D. H. M. Meuwissen.** *Pengembangan Hukum.* (Terjemahan B. Arief Sidharta). Dalam PRO JUSTITIA Tahun XII Nomor 1 Januari, 1994.
- Donny Gahral Adian,** *Percik Pemikiran Kontemporer: Sebuah Pengantar Komprehensif,* Jalasutra, Jogyakarta, 2006.
- Menyoal Objektivisme Ilmu Pengetahuan, dari David Hume sampai Thomas Kuhn,* Teraju, Jakarta, 2002.
- Dragan Milovanovic,** *A Primery in the Sociological Of Law,* Harrow and Heston Publishers, New York, 1994.
- E. Sumaryono.** *Dasar-dasar Logika.* Kanisius: Yogyakarta, 1999.
- Hermeneutik; Sebuah Metode Filsafat,* Kanisius, Yogyakarta, 1999
- Edmund Leach,** *Dasar-Dasar Teori Strukturalis,* dalam Adam Podgorecki dan Christopher J. Whelan, *Pendekatan Sosiologis Terhadap Hukum,* PT Bina Aksara, Jakarta, 1987,
- Esmi Warrasih,** *Pranata Hukum sebuah telaah Sosiologis,* Editor Karolus Kopong Medan dan Mahmutarom HR, PT Suryadaru utama, Semarang, 2005
- Esmi Warrasih,** *Sosiologi Hukum Kontempelatiif,* Makalah yang disampaikan pada Temu Kerja pengajar

Antropologi Hukum dan Sosiologi Hukum. Fakultas Hukum se-Jawa Timur, Kerjasama FH UNIBRAW dan HUMA Jakarta, Malang, 22-23, Februari, 2006

F. Budi Hardiman; *Filsafat Modern: Dari Machiaveli sampai Nietzsche*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2007

-----*kritik Ideologi; Pertautan Pengetahuan dan Kepentingan*, Yogyakarta, Kanisius, 1990.

-----*Melampaui Positivisme dan Modernitas: Diskursus Filosofis tentang Metode Ilmiah dan Problem Modernitas*, Kanisius Jakarta, 2003.

-----*Derrida Mengurai Hukum dan Keadilan*, Kalam 19, Jurnal Kebudayaan, 2002.

Francis Fukuyama. *The Great Disruption: hakikat Manusia Dan Rekonstruksi Tatanan Sosial*. Qalam Yogyakarta, 2002.

Fritjof Capra, *The Tao of Physchis*, (Terjemahan). Jelasutra: Yogyakarta, 2003.

-----*Titik Balik Peradaban; Sain, Masyarakat, dan Kebangkitan Kebudayaan* (terjemahan dari *Turning Point; Science, Society and The Rising Culture*), Jejak: Jakarta, 2007.

-----*The Hidden Conection: Strategi Sistemik Melawan Kapitalisme Baru*. Jelasutra: Yogyakarta, 2005.

Gayatri Chakravorty Spivak, *Membaca Pemikiran Jacques Derrida*, Sebuah Pengantar, Ar- Ruzz, Jogyakarta, 2003.

Hans Kelsen. *Essays in Legal and Moral Philosophy*. (Terjemahan: B. Arief Sidharta. *Hukum dan Logika*). Alumni: Bandung, 2006.

- Hans Georg Gadamer**, *Kebenaran dan Metode: Pengantar Filsafat Hermeneutika*, diterjemahkan dari judul asli "Truth and Method, The Seabury Press, New York, 1975. oleh Ahmad Sahidah, Pustaka Pelajar, Yogyakarta. 2004
- Hasbullah M Bakry**. *Sistematika Filsafat*. Widjaja: Jakarta, 1981.
- Hammersma**, *Tokoh-tokoh Filsafat Barat Modern*, Gramedia, Jakarta, 1983,
- H. Ph. Visser't Hooft. *Filsafat Ilmu Hukum*. (Terjemahan **B. Arief Sidharta**). Penerbit Tidak Berkala. No 3, **Laboratorium Hukum. FH-UNPAR: Bandung, 2002.**
- Husain Heryanto**, *Paradigma Holistik; Dialog Filsafat, Sains dan kehidupan menurut Shadra dan Whitehead*, Teraju, Jakarta, 2003.
- Ian McLeod. *Legal Method. Second Edition: London: Macmilan Ian Press Ltd, 1996*
- B Saenong**, dalam Bukunya *Hermeneutika Pembebasan; metodologi Tafsir Al-Qur'an menurut Hassan Hanafi*, Teraju, Jakarta, 2002
- Jacques Maritain. *Formal logic. Sheeds & Ward: New York, 1937*
- JA Pontier**, *Penemuan Hukum; Rechtsvinding*, Diterjemahkan oleh Arief Sidharta; Lab Hukum, UNPAR, Bandung. 2001.
- Jack Reynold**, *Habitualy and Undecidability: A Comparison of Merleau-Ponty and Derrida on The Decision*, International Journal of Philosophical Studies, Vol. 10

Jan Hendrik Rapar. *Pengantar Logika: Asas-asas Penalaran Sistematis.* Kanisius: Yogyakarta 1996.

Jostein Gardner, *Dunia Sophie: Sebuah Novel Filsafat,* Mizan Bandung, 2004.

John Fiske, *Cultural and Communication Studies: Sebuah Pengantar Paling Komprehensif,* Jalasutra, Tanpa Tahun Penerbitan.

John Horgan, *The End Of Science, Facing the Limits of Knowledge in the Twilight of the Scientific:* Senjakala Ilmu Pengetahuan. Mizan: Bandung, 2005.

John Lechte, *Limapuluh Filsuf Kontemporer, Dari Strukturalisme sampai Postmodernisme,* Kanisius, Jakarta, 2001.

Johnny Ibrahim. *Teori & Metodologi Penelitian Hukum Normatif.* Bayumedia: Jawa Timur, 2006.

Jujun S Suriasumantri. *Filsafat Ilmu; Sebuah Pengantar Populer.* Sinar Harapan: Jakarta, 1982.

-----, *Ilmu dalam Perspektif Moral, Sosial dan Politik; Sebuah Dialog tentang Dunia Keilmuan dewasa ini,* Gramedia, Jakarta, 1986.

J. Sudarminta, *Filsafat Proses: Sebuah Pengantar Sistematis Filsafat Alfred North Whitehead,* Pustaka Filsafat, Kanisius, Jakarta, 1991.

J.W. Haris. *Law and Legal Science an Enquiry into The Concept Legal Rule and Legal System.* Oxford: Clarendon Press, 1982.

K. Bertens, *Filsafat Barat Abad XX, Inggris – Jerman,* Jakarta, Gramedia, 1983.

-----*Filsafat Barat Kontemporer: Inggris dan Jerman*,
PT Gramedia Pustaka Jakarta Utama, Jakarta, 2002.

Kaelan, *Metode Penelitian Kualitatif bidang Filsafat: Paradigma bagi Pengembangan Penelitian Interdisipliner bidang Filsafat, Budaya, Sosial, Semiotika, Sastra, Hukum dan Seni*, Paradigma Yogyakarta, 2005,

Lois Ma'luf. *Kamus Munjid*. Beirut: Daar al-Fikr, 1973.

L.B. Curzon. *Jurisprudence*. Cavendish: Publisihng Limited, 1995

Lili Rasyidi & IB Wyasa Putera, *Hukum sebagai Suatu Sistem*, Mandar Maju, Bandung, 2003.

Lorens Bagus. *Kamus Filsafat*. PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta, 1996.

Mundiri. *Logika*. PT. RajaGrafindo Persada: Yogyakarta, 2006.

M. J. Langeveled. *Menuju ke Arah Pemikiran Filsafat*. PT Gramedia: Jakarta, 1959.

Muhammad Al-Fayyadl, *Derrida*, LkiS, Jogyakarta, 2005.

Mudlor Achmad. *Ilmu & Keinginan Tahu: Epistemologi dalam Filsafat*. Trigenda Karya: Bandung, 1994.

M. Somers. *Logika*. PT. Alumni: Bandung, 1992.

Nafisul Atho & Arif Fahrudin (editor), *Hermeneutika Transendental; Dari Konfigurasi Filosofis menuju Praksis Islamic Studies*, IRCiSoD Yogyakarta, 2003.

Otje Salman & Anthon F. Susanto, *Teori Hukum, Mengingat, Mengumpulkan dan Membuka kembali*, Refika, Bandung, 2004.

- R. G. Soekadijo.** *Logika Dasar: Tradisional, Simbolik, & Induktif.* PT. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta, 1999.
- Poedjawijatna.** *Logika: Filsafat Berpikir.* PT. Rineka Cipta: Jakarta, 2002.
- Philipus Hadjon & Tatiek Sri Djatmiati,** *Argumentasi Hukum,* Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 2005.
- Ruggero J. Aldisert.** *Logic for Lawyers: A Guide to Clear Legal Thinking.* Clark Boardman Company, Ltd. New York, 1989.
- Shidarta,** *Karakteristik Penalaran Hukum dalam Konteks ke Indonesiaan,* Utomo, Bandung, 2006.
- Shidarta,** *Misnomer dalam Nomenklatur Posivisme Hukum,* Jurnal, Era Hukum, No. 2/ TH. 11/Januari 2004.
- Soetandyo Wignjosoebroto,** *Hukum, Paradigma, Metode dan Dinamika Masalahnya,* ELSAM – HUMA, Jakarta, 2002.
- Steven J. Burton.** *An Introduction To Law and Legal Reasoning.* Aspen Law & Business, 1995.
- Sudarto.** *Metodologi Penelitian Filsafat.* PT. RajaGrafindo Persada: Jakarta, 2002.
- Sidi Gazalba. ***Sistematika Filsafat. Bulan Bintang; Jakarta, 1973.***
- Sudarto,** *Metodologi Penelitian Filsafat,* RajaGrafindo, Jakarta, 2002.
- Surya Praksh Sinha. ***Jurisfrudence: Legal Philosophy in a Nutsheel.* West Publishing. St. Paul Minn, 1993.**
- Yagy Munenori.** *The Live-Giving Sword.* PT. Gramedia: Jakarta, 2007.

Yasraf Amir Piliang, *Hipерsemiotika, Tafsir Cultural Studies atas Matinya Makna*, Jalasutra, Yogyakarta, 2003.

-----*Pos-Realitas, Realitas Kebudayaan dalam Era Post Metafisika*, Jalasutra, Yogyakarta, 2004.

-----*Sebuah Dunia yang Menakutkan, Mesin-Mesin Kekerasan dalam Jagat Raya Chaos*, Mizan, Bandung, 2001.

----- *Sebuah Jagad Raya Maya; Imperialisme Fantasi dan Matinya Realitas*, Kata pengantar dalam bukunya Mark Slouka, *Ruang yang Hilang ; Pandangan Humanis tentang Budaya Cyberspace yang Merisaukan*, Mizan, Bandung, 1999.

Biografi Penulis

Dr. H.Muhhamd Rakhmat., SH., MH.

Penulis buku ini adalah seorang birokrat pemerintahan dan juga dosen, beliau menyelesaikan studi program doktornya di UNISBA dalam waktu 1.5 Tahun. Disertasinya berhasil dibukukan dengan judul: Dimensi Korupsi Dalam Pengelolaan Keuangan Daerah: Reorientasi Terhadap Hukum Pidana Administrasi dalam Memberantas Korupsi di Era Desentralisasi Fiskal. Buku ini adalah buku kedua beliau, yang ditulis ditengah-tengah kesibukannya sebagai seorang birokrat dan juga dosen. Lelaki (55 Tahun) ini, di lahirkan di Desa Banjaran Kabupaten Bandung, pada tanggal 19 Nopember 1958, beliau menamatkan Sekolah dasar (SD) pada tahun 1971, kemudian beliau memilih untuk bersekolah pada SPG Pasundan-Bandung, yang berhasil lulus pada tahun 1977. Kemudian setelah beliau menjadi seorang Guru Sekolah Dasar di Desa Banjaran, beliau pada tahun 1986 melanjutkan untuk meraih gelar Sarjana Hukum (SH) pada Fakultas Hukum Unpas-Bandung. Setelah beliau berhasil mencapai Gelar Sarjana Hukum, akhirnya beliau hijrah ke Indramayu untuk menjalankan tugas sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS). Sejak tahun 1987-sekarang, kiprah beliau di abdikan untuk Negara, dari mulai menjadi Staf Kantor Kecamatan Banggodua Kabupaten Indramayu (1987); Kepala Urusan Administrasi Kecamatan Banggodua (1988); Kepala Sub bagian data dan informasi bagian humas Pemda Indramayu (1990); Kepala sub bagian peraturan perundang-undangan bagian hukum pemda indramayu (1994); Wakil kepala dinas pendapatan kabupaten indramayu (1997); Kepala bagian hukum pemda indramayu (2000) Camat Kecamatan Jatibarang Kabupaten Indramayu (2002); Kepala bagian hukum pemda indramayu (2004); Sekertaris DPRD Kabupaten Indramayu (2006); Kepala badan pengawasan daerah (BAWASDA) Kabupaten Indramayu (2009); Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Indramayu (2011); Kepala Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informasi Kabupaten Indramayu- Sekarang. Saat ini beliau sedang menyiapkan naskah

buku yang akan segera diterbitkan, buku yang sedang disiapkan adalah; *Memahami Etika Profesi Hukum; Dasar-Dasar Etika Bagi Penegak Hukum. Logika Hukum-Sebuah Pengantar; Kejahatan Korupsi dan Penegakan Hukumnya; serta Hukum Administrasi Negara.*

