

METAFISIKA SUBSTANSI ILMU LOGIKA

Ainur Rahman Hidayat

(Dosen Jurusan Syari'ah STAIN Pamekasan/ email: anik_mamang@yahoo.com)

Abstrak:

Logika dalam kehidupan sehari-hari masih diperlukan untuk menuntun dalam hal berpikir dan membuat kesimpulan yang benar. Tindakan yang tepat dan bijaksana seringkali lahir dari suatu proses pemikiran dan kesimpulan (keputusan) yang juga tepat dan benar. Untuk dapat memahami ilmu logika dalam perspektif metafisika substansi perlulah terlebih dahulu merumuskan rumusan masalah sebagai kerangkanya. Rumusan masalah yang dimaksud adalah 1) Apakah ilmu logika itu suatu substansi? 2) Manakah aspek otonomi-relasi dalam ilmu logika? 3) Manakah aspek permanensi-kebaharuan dalam ilmu logika? 4) Manakah aspek imanensi-transendensi dalam ilmu logika? 5) Apa hakikat ilmu logika secara normatif-ontologis-transendental? Penelitian ini merupakan studi kepustakaan (*library research*) yang mengumpulkan seluruh bahan penelitian dari data kepustakaan. Peneliti sebagai instrumen utama dalam penelitian kepustakaan sangat menentukan data yang harus dikumpulkan pertama kali. Keterangan sementara tersebut memberikan arah terhadap unsur-unsur yang harus digali dari sumber data kepustakaan, sehingga peta penelitian menjadi jelas sesuai dengan objek formal dan material penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *pertama*, Ilmu logika berdasar perspektif metafisika substansi merupakan suatu substansi yang mengandung di dalamnya aspek otonomi-relasi, permanensi-kebaharuan, dan aspek imanensi-transendensi. *Kedua*, Aspek otonomi ilmu logika, yaitu penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung sebagai kebenaran bentuk. Aspek relasi ilmu logika, yaitu epistemologi sebagai kebenaran material. *Ketiga*, Aspek permanensi ilmu logika adalah prinsip-prinsip dasar pemikiran yang terdiri dari empat prinsip fundamental. Aspek kebaharuan ilmu logika adalah sejarah perkembangan ilmu logika. *Keempat*, Aspek imanensi ilmu logika adalah proposisi. Aspek transendensi

ilmu logika adalah komprehensi dan ekstensi term. *Kelima*, Pengembangan mata kuliah ilmu logika berdasar pada analisa hakikat ilmu logika secara normatif-ontologis-transendental semestinya menghasilkan syllabus ilmu logika yang memperhatikan aspek otonomi-relasi, permanensi-kebaharuan, dan imanensi-transendensi ilmu logika. Semua unsur itu merupakan konsekuensi ilmu logika dalam perspektif metafisika substansi.

Kata Kunci:

Otonomi-Relasi, Permanensi-Kebaharuan, Imanensi-Transendensi

Abstract:

Logic remains necessary to guide to think and to have valid conclusion in daily life. Good and wise deed could be created from a process of thinking and concluding that are simply right and true. To comprehend Logic as a science from the perspective of substantial metaphysics, it is essential to recognize the focus of the problems as framework. The focus of the problems are 1) is Logic a substance? 2) Which one is the aspect of relation-autonomy in Logic? 3) Which one is the aspect of renewable-permanence in Logic? 4) Which one is the aspect of transedence-imanence in Logic? 5) What is the essence of Logic in term of normative-ontological-transcendent? This is a library research that collected the whole data from library data. The researcher, as the main instrument, highly determines the data that must be firstly gathered. The early data give direction about aspects that must be studied from the library resources hence it is able to clarify the research map in accordance with formal object and research materials. The result indicates that firstly, Logic that is on the basis of metaphysic-substance perspective is a substance containing the aspects of autonomy relation, permanence-renewable, and immanence-transcendence. Secondly, the aspect of logic autonomy, it is a direct and indirect conclusion drawing as truth form. The relation aspect of logic is the epistemology as material truth. Thirdly, the aspect of permanence of logic, it is the basic principles of thought that are divided into four fundamental principles. The renewable aspect of logic has been the history of logic development. Fourthly, the immanence aspect of logic is proposition. The transience aspect of logic is term of comprehension and existence. Fifthly, the development of logic that relies on the analysis of logic essence on the way of normative-ontology-transcendental must produce a syllabus of Logic that focus on containing the aspects of autonomy relation, permanence-renewable, and immanence-transcendence.

Those aspects are the consequences of Logic from the perspective of substance metaphysics.

Key Words:

Autonomy Relation, Permanence-renewable, and Immanence-transcendence

Pendahuluan

Semua bidang ilmu pasti menggunakan suatu proses pemikiran atau menalar. Kepentingan, peranan, dan manfaat logika akan terasa bagi orang-orang yang ingin menyempurnakan proses berpikirnya, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam rangka mempelajari suatu ilmu tertentu. Pengkajian suatu ilmu yang semakin intensif membutuhkan juga intensitas berpikir yang meningkat, sehingga dibutuhkan kesanggupan berpikir yang tertib, lurus, dan baik. Hal itulah yang menjadikan logika berperan sangat penting sebagai alat yang ampuh dalam menanggulangi pemikiran dan kesimpulan yang tidak valid¹

Logika pun dalam kehidupan sehari-hari masih diperlukan untuk menuntun dalam hal berpikir dan membuat kesimpulan yang benar. Tindakan yang tepat dan bijaksana seringkali lahir dari suatu proses pemikiran dan kesimpulan (keputusan) yang juga tepat dan benar. Secerach kebenaran logika walaupun hanya memberikan kebenaran formal atau bentuk, tetapi tetap memberikan andil pada aspek berpikir benar, lurus, dan tertib sesuai dengan hukum-hukum berpikir² Keterampilan berpikir harus terus-menerus dilatih dan dikembangkan dalam proses belajar mengajar untuk mengasah dan mempertajam akal budi. Seseorang dengan cara tersebut lambat-laun diharapkan mampu berpikir sendiri secara tepat dan bersamaan dengan itu pula mampu mengenali setiap bentuk kesesatan berpikir, termasuk kesesatan berpikir yang dilakukannya sendiri³

Metafisika substansi sebagai objek formal dalam penelitian ini memiliki beberapa alasan mengapa sungguh tepat digunakan dalam meneropongi ilmu logika yang menjadi mata kuliah wajib di berbagai Perguruan Tinggi di Indonesia. Pertama, secara teoritis-filsafati metafisika substansi menempatkan persoalan relasi sebagai prinsip pertama. Unsur relasi merupakan hal utama

¹Alex Lanur OFM, *Logika Selayang Pandang* (Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 1983), Hlm.15

²Basiq Djalil, *Logika (Ilmu Mantiq)* (Jakarta: Kencana Prenada Media, 2010), Hlm.9

³E. Sumaryono, *Dasar-Dasar Logika* (Yogyakarta: Kanisius, 1999), Hlm. 35

dalam meneropongi realitas yang sangat cocok dengan fakta tentang proses tumbuh kembangnya ilmu logika yang secara berkesinambungan selalu mengalami evolusi dari waktu ke waktu. Ilmu logika tidaklah bisa begitu saja dilepaskan dari konteks perkembangannya di berbagai Perguruan Tinggi di Indonesia⁴

Penulis berkeyakinan bahwa ilmu logika yang akan diinternalisasi pada setiap mahasiswa akan mengalami kegagalan, setidaknya akan mengalami kebosanan dalam proses belajar mengajar di berbagai Perguruan Tinggi, apabila tidak direlasikan pada konteks kekinian. Proses stagnasi akan terjadi jika dilepaskan dari konteks kekinian dan pada akhirnya juga membahayakan proses konseptualisasi di bidang ilmu logika. Analisa di atas itulah yang mengilhami penulis untuk memakai metafisika substansi sebagai objek formal. Untuk dapat memahami ilmu logika dalam perspektif metafisika substansi perlulah terlebih dahulu merumuskan rumusan masalah sebagai kerangkanya. Rumusan masalah yang dimaksud adalah 1) Apakah ilmu logika itu suatu substansi? 2) Manakah aspek otonomi-relasi dalam ilmu logika? 3) Manakah aspek permanensi-kebaharuan dalam ilmu logika? 4) Manakah aspek imanensi-transendensi dalam ilmu logika? 5) Apa hakikat ilmu logika secara normatif-ontologis-transendental?

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan studi kepustakaan (*library research*) yang mengumpulkan seluruh bahan penelitian dari data kepustakaan. Peneliti sebagai instrumen utama dalam penelitian kepustakaan sangat menentukan data yang harus dikumpulkan pertama kali. Keterangan sementara tersebut memberikan arah terhadap unsur-unsur yang harus digali dari sumber data kepustakaan, sehingga peta penelitian menjadi jelas sesuai dengan objek formal dan material penelitian⁵

Langkah-langkah pengumpulan data, analisis, dan refleksi secara garis besar mengarah pada dua kelompok besar, yaitu data sebagai sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer penelitian terdiri dari: a) Buku Poespoprodjo dengan judul *Logika Scientifika*. b) Buku Mehra dan Burhan dengan judul *Pengantar Logika Tradisional*. c) Buku Poesporodjo dan Gilarso dengan judul *Logika Ilmu Menalar*. d) Buku Poedjawijatna dengan judul *Logika Filsafat Berpikir*. e) Buku Mundiri dengan judul *Logika*. f) Buku Sumaryono dengan judul *Dasar-Dasar Logika*. g) Tesis Joko Siswanto dengan judul *Metafisika Substansi*. Sumber

⁴Joko Siswanto, *Metafisika Substansi*, Tesis (Yogyakarta: Fakultas Filsafat UGM, 1995), hlm. 220

⁵Kaelan, *Metode Penelitian Kualitatif Bidang Filsafat* (Yogyakarta: Paradigma, 2005), hlm. 151.

sekunder terdiri dari: a) Buku Sugiyono dengan judul *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. b) Buku Lexy J.Moleong dengan judul *Metodologi Penelitian Kualitatif*. c) Buku Anton Bakker dengan judul *Ontologi/Metafisika Umum*. d) Buku Kaelan dengan judul *Metode Penelitian Kualitatif Bidang Filsafat*. e) Buku Anton Bakker dengan judul *Metodologi Penelitian Filsafat*. f) Penelitian Ainurrahman Hidayat dengan judul *Pengembangan Mata Kuliah Filsafat Ilmu Perspektif Metafisika Substansi*. g) Tesis Ainur Rahman Hidayat dengan judul *Metafisika Substansi Carok*.

Tahapan cara penelitian yang akan dilakukan dari awal sampai akhir adalah sebagai berikut: *pertama*, mengumpulkan data sesuai dengan ruang lingkup penelitian. *Kedua*, membuat sistematisasi data. *Ketiga*, data diklasifikasikan untuk menentukan data primer dan sekunder. *Keempat*, evaluasi dan eliminasi data sesuai dengan klasifikasi data yang telah dilakukan. *Kelima*, data dianalisis sesuai dengan metode yang dipilih. Sebelum data dianalisis terlebih dahulu diolah dengan cara, yaitu sistematisasi, klasifikasi, evaluasi, dan eliminasi data sesuai dengan kebutuhan dan dugaan sementara, keterkaitan antar data, dan analisis tingkat pertama (pengumpulan data).

Analisis data menggunakan metode hermeneutika-filsafati dengan unsur-unsur metodis, yaitu: *pertama*, deskripsi. Data yang terkumpul merupakan data yang dinilai akurat sesuai dengan tema penelitian, disajikan sebagaimana adanya, dan diklasifikasikan. *Kedua*, komparasi. Data yang terhimpun dikaji dari sudut arti atau maksud yang terkandung di dalamnya, keterkaitannya dengan permasalahan penelitian, dikomunikasikan antara yang satu dengan yang lain, dan dikomparasikan secara teliti dengan hasil refleksi peneliti. *Ketiga*, refleksi. Hasil analisa kedua unsur metodis di atas dengan keyakinan peneliti, data diberi interpretasi untuk menemukan suatu konstruksi aspek otonomi-relasi, permanensi-kebaharuan, imanensi-transendensi dalam ilmu logika sebagai substansi⁶

Tahap *pertama* analisis data adalah analisis pada waktu pengumpulan data. Analisis data penelitian kepustakaan sesungguhnya sudah dimulai sejak pengumpulan data, baik yang terkait dengan objek formal maupun objek material. Analisis dalam proses pengumpulan data yang digunakan adalah *verstehen* dan interpretasi, karena data yang hendak dikumpulkan bersifat verbal-simbolik dan dalam rangka menangkap esensi pemikiran yang terkandung dalam rumusan verbal-simbolik tersebut. Setelah melakukan pengumpulan data

⁶Anton Bakker & Achmad Charris Zubair, *Metodologi Penelitian Filsafat* (Yogyakarta: Kanisius, 1990), hlm. 104-105.

dilakukan kembali proses analisis data, yaitu analisis data yang telah terkumpul, diklasifikasikan dengan cara mencari benang merahnya, dan disimpulkan berdasarkan dalil-dalil logika dan konstruksi teoritis⁷

Tahap *kedua* analisis data adalah tahap setelah pengumpulan data yang terdiri dari tiga unsur. *Pertama*, reduksi data. Data yang telah terkumpul kemudian dirangkum, dipilih hal-hal pokok, difokuskan pada hal-hal penting sesuai dengan pola dan peta penelitian. Reduksi data memberikan gambaran yang lebih tajam, mempermudah mencari data kembali jikalau memang masih belum memadai dan mempermudah mengarahkan hasil analisis ke arah konstruksi teoritis sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian. Unsur *kedua* adalah *display* data, yaitu membuat kategorisasi tertentu, klasifikasi, dan menyusunnya dalam suatu sistem sesuai dengan peta penelitian. *Display* data merupakan proses yang sistematis menuju pada konstruksi teoritis, karena dengan *display* data dapat diketahui hubungan antara unsur satu dengan lainnya. *Display* data mempermudah mengendalikan peta penelitian, sehingga apabila ditemukan kekurangan peneliti akan segera melakukan pengumpulan data tambahan. *Display* data merupakan proses mengorganisir data sehingga terkendali dan terpantau. Selain itu juga akan diketahui kekurangan dan kelebihan data⁸

Unsur *ketiga* adalah pemilihan unsur-unsur analisis yang relevan, yaitu *verstehen*, interpretasi, dan heuristika. *Verstehen* digunakan sebagai awal proses analisis data yang berupa data verbal-simbolik. Proses ini dilakukan untuk memahami makna dasar pemikiran dan menangkap kembali isi dasar pemikiran yang telah terpaparkan. Interpretasi digunakan untuk mewujudkan penangkapan makna dasar pemikiran secara sistematis ke arah terwujudnya konstruksi teoritis. Peneliti berusaha mencari unsur pemikiran yang saling berhubungan antara yang satu dengan yang lain. Interpretasi juga diterapkan untuk menangkap makna yang bersifat substansial, sehingga makna tersebut dapat diterapkan pada masa sekarang. Heuristika diterapkan dalam rangka menemukan suatu jalan baru, pemecahan, dan inovasi pemikiran baru⁹

Triangulasi yang diterapkan dalam penelitian ini adalah triangulasi dengan sumber mengingat penelitian ini memakai berbagai sumber data, baik melalui buku, jurnal, data internet, hasil penelitian maupun sumber lain yang

⁷Kaelan, *Metode Penelitian*, hlm. 166-168.

⁸Ibid., hlm. 169-170.

⁹Ibid., hlm. 171-176.

mendukung data lebih akurat. Data yang telah dianalisis selanjutnya di-*cross check* satu dengan yang lain¹⁰

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Ilmu logika berdasar perspektif metafisika substansi merupakan suatu substansi yang mengandung di dalamnya aspek otonomi-relasi, permanensi-kebaharuan, dan aspek imanensi-transendensi.

Aspek otonomi ilmu logika, yaitu penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung sebagai kebenaran bentuk. Proses penyimpulan secara langsung terdapat beberapa macam, yaitu oposisi, konversi, obversi, inversi, dan kontraposisi¹¹ Penarikan kesimpulan langsung secara oposisi ada empat macam, yaitu oposisi subalternasi, kontradiktoris, kontraris, dan sub kontraris¹² Subalternasi adalah hubungan yang terdapat antara dua proposisi dengan subjek dan predikatnya sama, tetapi kuantitasnya berbeda¹³ Kesimpulan subalternasi, jika A benar maka I benar, I benar maka A tidak bisa dipastikan, E benar maka O benar, O benar maka E tidak bisa dipastikan, I salah maka A juga salah, A salah maka I tidak bisa dipastikan, O salah maka E juga salah, E salah maka O tidak bisa dipastikan.

Kontradiktoris adalah hubungan antara dua proposisi dengan subjek dan predikatnya sama, tetapi berbeda kualitas dan kuantitasnya¹⁴ Kesimpulan kontradiktoris, jika A benar maka O salah, E benar maka I salah, A Salah maka O benar, E salah maka I benar, I salah maka E benar, O salah maka A benar. Kontraris adalah hubungan dua proposisi universal dengan subjek dan predikatnya sama, tetapi berbeda kualitasnya¹⁵ Kesimpulan kontraris, jika A benar maka E salah, A salah maka E tidak bisa dipastikan, E salah maka A tidak bisa dipastikan, E benar maka A salah. Sub kontraris adalah hubungan antara dua proposisi partikular dengan subjek dan predikatnya sama, tetapi kualitasnya

¹⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2006), hlm. 273-274.

¹¹Partap Sing Mehra dan Jazir Burhan, *Pengantar Logika Tradisional* (Bandung: Binacipta, 1996), hlm. 51-52

¹²Poespoprodjo, *Logika Scientifika Pengantar Dialektika Dan Ilmu* (Bandung: Remadja Karya, 1987), hlm. 185

¹³Sou'yb Joesoef, *Logika Kaidah Berfikir Secara Tepat* (Jakarta: PT Al-Husna Zikra, 2001), hlm.87

¹⁴Poespoprodjo, W, dan Gilarso, T . EK, *Logika Ilmu Menalar, Dasar-Dasar Berpikir Tertib, Logis, Kritis, Analitis, Dialektis* (Jakarta: Pustaka Grafika, 2006), hlm. 185-186

¹⁵Soekadijo, R.G, *Logika Dasar Tradisional, Simbolik dan Induktif* (Jakarta: Penerbit Gramedia Pustaka Utama, 2001), hlm. 48

berbeda¹⁶ Kesimpulan sub kontraris, jika I Salah maka O benar, O salah maka I benar, I benar maka O tidak bisa dipastikan, O benar maka I tidak bisa dipastikan.

Konversi adalah sebuah bentuk penyimpulan langsung dengan subjek dan predikat sebuah proposisi ditukar atau dibalik tempatnya, sehingga yang semula subjek menjadi predikat dan yang semula predikat menjadi subjek, tanpa mengubah kualitas dan kebenaran yang terkandung di dalamnya. Proposisi yang diberikan disebut *konvertend* dan proposisi kesimpulannya disebut *konverse*¹⁷ Penarikan kesimpulan secara konversi ada dua macam. *Pertama*, konversi sederhana adalah penarikan kesimpulan dengan subjek dan predikat ditukar tempatnya tanpa mengurangi atau mengubah kuantitas masing-masing. Proposisi yang bisa dikonversikan secara sederhana hanya E, I, dan A¹⁸ Kesimpulan konversi sederhana, yaitu *pertama*, jika *konvertend*-nya E maka *konverse*-nya E. *Kedua*, jika *konvertend* A (proposisi yang mengungkapkan ciri hakiki subjek) maka *konverse*-nya A. *Ketiga*, jika *konvertend*-nya I maka *konverse*-nya I. Konversi parsial adalah penarikan kesimpulan dengan subjek dan predikat mengalami pertukaran tempat, namun kuantitas salah satu proposisi mengalami pengurangan atau perubahan. Proposisi yang bisa dikonversikan secara parsial adalah A dan E¹⁹ Kesimpulan konversi parsial, yaitu *pertama*, jika *konvertend* A (proposisi yang tidak mengungkapkan ciri hakiki subjek) maka *konverse* I. *Kedua*, jika *konvertend*-nya E maka *konverse*-nya O. *Ketiga*, Proposisi O tidak bisa disimpulkan dengan cara konversi.

Obversi adalah sebuah proses penyimpulan langsung dimana proposisi afirmatif dinyatakan secara negatif dan sebaliknya proposisi negatif dinyatakan secara afirmatif. Pola pikir obversi adalah mengubah sebuah proposisi tanpa mengubah makna yang terkandung di dalamnya. Proposisi yang asli disebut *obvertend* dan proposisi kesimpulannya disebut *obverse*²⁰ Kesimpulan, obversi A adalah E, obversi E adalah A, obversi I adalah O, dan obversi O adalah I.

Kontraposisi adalah sebuah proses penyimpulan langsung dari satu proposisi dengan subjek yang bersifat kontradiktoris dari predikat yang diberikan. Proposisi yang diberikan disebut *kontraponend* dan proposisi kesimpulannya disebut *kontrapositif*²¹ Penarikan kesimpulan dengan kontraposisi

¹⁶Surajiyo, Asnanto, dkk., *Dasar-dasar logika* (Jakarta: Bumi aksara, 2006), hlm.61

¹⁷Mehra, *Pengantar Logika*, hlm. 52

¹⁸Mundiri, *Logika*, hlm. 74-75

¹⁹Poedjawijatna, *Logika*, hlm. 69

²⁰Poespoprodjo, *Logika Scientifika*, hlm. 193

²¹Poespoprodjo dan Gilarso, *Logika Ilmu Menalar*, hlm. 125

ada dua macam. *Pertama*, kontraposisi sederhana adalah penarikan kesimpulan dengan subjek yang bersifat kontradiktoris dari predikat yang diberikan (*kontraponend*), tanpa mengubah kuantitasnya dan kebenaran yang terkandung di dalamnya. Proposisi yang bisa dikontraposisikan secara sederhana hanya proposisi A dan O²² Kesimpulan kontraposisi sederhana, yaitu *pertama*, jika *kontraponend*-nya A maka *kontrapositif*-nya E. *Kedua*, jika *kontraponend*-nya O maka *kontrapositif*-nya I. Kontraposisi aksidental (parsial) adalah penarikan kesimpulan dengan subjek yang bersifat kontradiktoris dari predikat yang diberikan (*kontraponend*), dimana kuantitas dan kualitas mengalami perubahan, namun tanpa merubah kebenaran yang terkandung didalamnya²³ Kesimpulan kontraposisi parsial, yaitu *pertama*, jika *kontraponend*-nya A maka kontrapositif-nya O. *Kedua*, jika *kontraponend*-nya E maka *kontrapositif*-nya I.

Inversi adalah suatu proses penyimpulan langsung dengan subjek yang bersifat kontradiktoris dari subjek yang diberikan. Proposisi yang diberikan disebut *invertend*, proposisi kesimpulannya disebut *inverse*²⁴ Proses penyimpulan dengan inversi ada dua macam, yaitu *pertama*, inversi penuh adalah penarikan kesimpulan dengan predikat dan subjek yang bersifat kontradiktoris dari predikat yang diberikan (*invertend*), tanpa mengubah kualitas dan hanya proposisi universal saja yang dapat diinversikan, yaitu A dan E²⁵ Kesimpulan inversi penuh, yaitu *pertama*, jika *invertend* A (proposisi yang mengungkapkan ciri hakiki subjek) maka *inverse*-nya A dan I. *Kedua*, jika *invertend* A (proposisi yang tidak mengungkapkan ciri hakiki sbujek) maka *inverse*-nya I. *Ketiga*, jika *invertend*-nya E maka *inverse*-nya E dan O. Inversi sebagian adalah suatu proses penyimpulan langsung dengan subjek yang bersifat kontradiktoris dari subjek yang diberikan (*invertend*), dengan kualitas proposisi mengalami perubahan, yaitu A dan E. Kesimpulan inversi sebagian, yaitu *pertama*, jika *invertend* A (proposisi yang mengungkapkan ciri hakiki subjek) maka *inverse*-nya O dan E. *Kedua*, jika *invertend* A (proposisi yang tidak mengungkapkan ciri hakiki subjek) maka *inverse*-nya O. *Ketiga*, jika *invertend*-nya E maka *inverse*-nya I dan A.

Salah satu cara penyimpulan tidak langsung adalah deduktif. Deduksi apabila diambil intisarinya dan kemudian dirumuskan bentuknya yang teratur, pada hakikatnya adalah silogisme. Akan tetapi, deduksi bukanlah silogisme dan yang pasti bahwa silogisme merupakan penjelasan deduksi yang sempurna. Hal itu disebut sempurna karena: *pertama*, apabila pemikiran deduktif disusun dalam

²²Soekadijo, *Logika Dasar*, hlm. 90

²³Sou'yb, *Logika Kaidah Berfikir*, hlm.102

²⁴Surajjyo, *Dasar-dasar logika*, hlm. 112

²⁵Ibid

bentuk silogisme kesimpulannya akan segera terlihat. *Kedua*, dalam silogisme proposisi diatur sedemikian rupa sehingga hubungannya segera jelas²⁶ Silogisme dengan memperhatikan kedudukan term perantara (M) dalam premis minor maupun mayor, maka ada empat kemungkinan kedudukan term pembanding (M), dan sekaligus merupakan empat bentuk dari silogisme.

Pertama, silogisme subjek-predikat (sub-pre): suatu bentuk silogisme yang term pembandingnya (M) dalam premis mayor sebagai subjek dan dalam premis minor sebagai predikat. Dari 4 jenis proposisi (A,E,I,O) hanya 4 yang bisa disimpulkan: (AAA: MAP=> SAM=> SAP) (AII: MAP=> SIM=> SIP) (EAE: MEP=> SAM=> SEP) (EIO: MEP=> SIM=> SOP). *Kedua*, Silogisme dua predikat (bis-pre) : suatu bentuk silogisme yang term pembandingnya (M) menjadi predikat dalam kedua premis. Dari 4 jenis proposisi (A,E,I,O) hanya 4 yang bisa disimpulkan: (AEE: PAM=> SEM=> SEP) (AOO: PAM=> SOM=> SOP) (EAE: PEM=> SAM=> SEP) (EIO: PEM=> SIM=> SOP). *Ketiga*, Silogisme dua subjek (bis – sub) : suatu bentuk silogisme yang term pembandingnya (M) menjadi subjek dalam kedua premis. Dari 4 jenis proposisi (A,E,I,O) hanya 6 yang bisa disimpulkan: (AAI: MAP=> MAS=> SAP) (AII: MAP=> MIS=> SIP) (EAO: MEP=> MAS=> SOP) (EIO: MEP=> MIS=> SOP) (IAI: MIP=> MAS=> SIP) (OAO: MOP=> MAS=> SOP). *Keempat*, Silogisme predikat – subjek (pre – sub): suatu bentuk silogisme yang term pembandingannya (M) dalam premis mayor sebagai predikat dan dalam premis minor sebagai subjek. Dari 4 jenis proposisi (A,E,I,O) hanya 4 yang bisa disimpulkan: (AEE: PAM=> MES=> SEP) (EAO: PEM=> MAS=> SOP) (EIO: PEM=> MIS=> SOP) (IAI: PIM=> MAS=> SIP).

Aspek relasi ilmu logika, yaitu epistemologi sebagai kebenaran material. Logika material atau sering juga disebut epistemologi, yaitu suatu cabang filsafat yang memandang isi atau materi pengetahuan dan bagaimana isi atau materi pengetahuan tersebut bisa dipertanggungjawabkan. Logika material secara umum mempelajari tentang sumber dan asal usul pengetahuan, alat-alat pengetahuan, proses terjadinya pengetahuan, kemungkinan dan batas (relativitas) pengetahuan, kebenaran dan kesalahan, makna kriteria, serta teori dan metode ilmu. Logika Material adalah logika yang membicarakan materi-materi atau realitas yang berhubungan dengan pikiran. Logika material membicarakan persesuaian antara pikiran dengan objek yang dipikirkan. Logika ini disebut juga dengan istilah Epistemologi. Logika material sebagai koreksi isi dari logika formal. Logika formal bisa menggunakan cara berpikir deduktif,

²⁶ Basiq, *Logika*, hlm. 65

sementara logika material menggunakan cara berpikir induktif, karena logika material tidak membahas hukum-hukum, rumus-rumus atau patokan-patokan tertentu, sepanjang isi dari pernyataan sesuai dengan kenyataan. Logika material dimengerti sebagai isi dari suatu hal yang dapat dibuktikan atau dapat diverifikasi (diuji) kesahihannya berdasarkan pada kenyataannya di dunia nyata. Logika material dalam proses berpikirnya menggunakan cara berpikir induktif yang mempelajari dasar-dasar persesuaian pikiran dengan kenyataan atau objek yang dipikirkan.

Berbeda dengan dunia Barat, di dunia Islam tidak terjadi ledakan seperti itu, karena dalam Islam agama dan ilmu berjalan seiring dan berdampingan, meskipun terdapat beberapa friksi antara agama dan ilmu, tetapi itu sangat sedikit dan terjadi karena interpretasi dari teks agama yang terlalu dini. Namun secara keseluruhan agama dan ilmu saling mendukung. Malah tidak sedikit dari ulama Islam, juga sebagai ilmuwan seperti: Ibnu Sina, al Farabi, Jabir bin al Hayyan, al Khawarizmi, Syekh al Thusi dan yang lainnya. Oleh karena itu, ledakan intelektual dalam dunia Islam tidak sehebat seperti di dunia Barat. Perkembangan ilmu di dunia Islam relatif stabil dan tenang²⁷ Setelah pengetahuan itu sesuatu yang mungkin dan realistis, masalah yang dibahas dalam literatur-literatur epistemologi Islam adalah masalah yang berkaitan dengan sumber dan alat pengetahuan. Sesuai dengan hukum kausalitas bahwa setiap akibat pasti ada sebabnya, maka pengetahuan adalah sesuatu yang sifatnya aksidental -baik menurut teori *recolection*-nya Plato, teori Aristoteles yang rasionalis-paripatetik, teori iluminasi-nya Suhrawardi, dan filsafat-materialismenya kaum empiris- dan pasti mempunyai sebab atau sumber. Tentu yang dianggap sebagai sumber pengetahuan itu beragam dan berbeda sebagaimana beragam dan berbedanya aliran pemikiran manusia. Selain pengetahuan itu mempunyai sumber, juga seseorang ketika hendak mengadakan kontak dengan sumber-sumber itu, maka dia menggunakan alat²⁸

Para filsuf Islam menyebutkan beberapa sumber dan sekaligus alat pengetahuan, yaitu: alam *tabi'at* atau alam fisik, alam akal, analogi (*tamsil*), hati dan ilham. Alam *tabi'at* atau alam fisik mengandung makna, bahwa Manusia sebagai wujud yang bersifat materi. Selama di alam materi ini manusia tidak akan lepas dari hubungannya dengan materi secara interaktif, dan hubungannya dengan materi menuntutnya untuk menggunakan alat yang sifatnya materi pula, yakni indra (*al hiss*). Karena sesuatu yang materi tidak bisa dirubah menjadi yang

²⁷Husein Al-Kaff, *Filsafat Ilmu*, Makalah dalam Kuliah Filsafat Islam di Yayasan Pendidikan Islam Al-Jawad (Mesir: Kairo, 1987), hlm.10

²⁸Ibid., hlm.12.

tidak materi (*inmateri*). Contoh yang paling konkrit dari hubungan materi dengan cara yang sifatnya materi pula adalah aktivitas keseharian manusia di dunia ini, seperti makan, minum, hubungan suami istri dan lain sebagainya. Dengan demikian, alam *tabi'at* yang sifatnya materi merupakan sumber pengetahuan yang barangkali paling awal, dan indra merupakan alat untuk berpengetahuan yang sumbernya *tabi'at*²⁹

Tanpa indra manusia tidak dapat mengetahui alam *tabi'at*. Disebutkan juga bahwa barang siapa tidak mempunyai satu indra maka ia tidak akan mengetahui sejumlah pengetahuan. Dalam filsafat Aristoteles klasik pengetahuan lewat indra termasuk dari enam pengetahuan yang aksiomatis (*badihyyat*). Meski indra berperan sangat signifikan dalam berpengetahuan, namun indra hanya sebagai syarat yang *lazim* bukan syarat yang cukup. Peranan indra hanya memotret realitas materi yang sifatnya parsial saja, dan untuk menggeneralisasi-kannya dibutuhkan akal. Malah dalam kajian filsafat Islam yang paling akhir, pengetahuan yang diperoleh melalui indra sebenarnya bukanlah lewat indra. Mereka mengatakan bahwa obyek pengetahuan (*al ma'lum*) ada dua macam, yaitu, pertama, obyek pengetahuan yang substansial. Kedua, obyek pengetahuan yang aksidental. Yang diketahui secara substansial oleh manusia adalah obyek yang ada dalam benak, sedang realitas di luar diketahui olehnya hanya bersifat aksidental. Menurut pandangan ini, indra hanya merespon saja dari realitas luar ke realitas dalam³⁰

Kaum sensualisme (*al-bissiyin*), khususnya John Locke, menganggap bahwa pengetahuan yang sah dan benar hanya lewat indra saja. Mereka mengatakan bahwa otak manusia ketika lahir dalam keadaan kosong dari segala bentuk pengetahuan, kemudian melalui indra realitas di luar tertanam dalam benak. Peranan akal hanya dua saja, yaitu pertama, menyusun dan memilah. Kedua, menggeneralisasi. Jadi yang paling berperan adalah indra. Pengetahuan yang murni lewat akal tanpa indra tidak ada. Konsekuensi dari pandangan ini adalah bahwa realitas yang bukan materi atau yang tidak dapat bersentuhan dengan indra, maka tidak dapat diketahui, sehingga pada gilirannya mereka mengingkari hal-hal yang metafisik seperti Tuhan³¹

Alam Akal bagi kaum Rasionalis, selain alam *tabi'at* atau alam fisika, diyakini sebagai sumber pengetahuan yang kedua dan sekaligus juga sebagai alat pengetahuan. Mereka menganggap akallah yang sebenarnya menjadi alat pengetahuan sedangkan indra hanya pembantu saja. Indra hanya merekam atau

²⁹Ibid

³⁰Ibid., hlm. 13.

³¹Ibid., hlm. 14.

memotret realitas yang berkaitan dengannya, namun yang menyimpan dan mengolah adalah akal. Karena kata mereka, indra saja tanpa akal tidak ada artinya. Tetapi tanpa indra pengetahuan akal hanya tidak sempurna, bukan tidak ada. Kaum rasionalis menganalisa beberapa aktivitas Akal sebagai berikut: *pertama*, menarik kesimpulan. Yang dimaksud dengan menarik kesimpulan adalah mengambil sebuah hukum atas sebuah kasus tertentu dari hukum yang general. Aktivitas ini dalam istilah logika disebut silogisme kategoris demonstratif. *Kedua*, mengetahui konsep-konsep yang general. Ada dua teori yang menjelaskan aktivitas akal ini, yaitu teori yang mengatakan bahwa akal terlebih dahulu menghilangkan ciri-ciri yang khas dari beberapa person dan membiarkan titik-titik kesamaan mereka. Teori ini disebut dengan teori *tajrid* dan *intiza'*. Kemudian teori yang mengatakan bahwa pengetahuan akal tentang konsep yang general melalui tiga tahapan, yaitu persentuhan indra dengan materi, perekaman benak, dan generalisasi. *Ketiga*, pengelompokan Wujud. Akal mempunyai kemampuan mengelompokkan segala yang ada di alam realitas ke dalam beberapa kelompok, misalnya realitas yang dikelompokkan ke dalam substansi, dan ke dalam aksidensi (sembilan macam, versi Aristoteles). *Keempat*, aktivitas yang lain adalah pemilahan dan penguraian, penggabungan dan penyusunan, dan kreativitas³²

Analogi (*Tamsil*) merupakan alat pengetahuan manusia yang dalam terminologi *fiqih* disebut *qiyas*. Analogi ialah menetapkan hukum atas sesuatu dengan hukum yang telah ada pada sesuatu yang lain karena adanya kesamaan antara dua sesuatu itu. Analogi tersusun dari beberapa unsur; yaitu *pertama*, asal. Kasus parsial yang telah diketahui hukumnya. *Kedua*, cabang. Kasus parsial yang hendak diketahui hukumnya. *Ketiga*, titik kesamaan antara asal dan cabang. *Keempat*, hukum yang sudah ditetapkan atas asal. Sedangkan analogi dibagi dua, yaitu analogi interpretatif. Sebuah kasus yang sudah jelas hukumnya, namun tidak diketahui *illat*-nya atau sebab penetapannya. *Kedua*, analogi Yang Dijelaskan *illat*-nya. Kasus yang sudah jelas hukum dan *illat*-nya³³

Hati dan Ilham. Kaum empiris memandang bahwa yang ada sama dengan materi, sehingga sesuatu yang *immateri* adalah tidak ada, maka pengetahuan tentang *immateri* tidak mungkin ada. Sebaliknya kaum Ilahi (*theosophi*) meyakini bahwa yang ada lebih luas dari sekedar materi, mereka meyakini keberadaan hal-hal yang *immateri*. Pengetahuan tentang hal tersebut tidak mungkin melalui indra, tetapi melalui akal atau hati. Tentu yang dimaksud

³²Ibid

³³Ibid

dengan pengetahuan melalui hati di sini adalah pengetahuan tentang realitas *immateri* eksternal, kalau yang internal seperti rasa sakit, sedih, senang, lapar, haus dan hal-hal yang intuitif lainnya diyakini keberadaannya oleh semua orang tanpa kecuali³⁴

Bagaimana mengetahui lewat hati? Filsuf Mulla Shadra. berkata, "Sesungguhnya ruh manusia jika terlepas dari badan dan berhijrah menuju Tuhannya untuk menyaksikan tanda-tanda-Nya yang sangat besar, dan juga ruh itu bersih dari kemaksiatan-kemaksiatan, syahwat, maka akan tampak padanya cahaya makrifat dan keimanan kepada Allah dan malakut-Nya yang sangat tinggi. Cahaya itu jika menguat dan mensubstansi, maka ia menjadi substansi yang *qudsi*, yang dalam istilah hikmah teoritis oleh para ahli hikmat disebut dengan akal efektif, dan dalam istilah syariat kenabian disebut ruh yang suci. Dengan cahaya akal yang kuat, maka terpancar di dalamnya -yakni ruh manusia yang suci- rahasia-rahasia yang ada di bumi dan di langit, dan akan tampak darinya hakikat segala sesuatu, sebagaimana tampak dengan cahaya *sensual*-mata (*albisi*), yaitu gambaran-gambaran konsepsi dalam kekuatan mata, jika tidak terhalang tabir. Tabir di sini -dalam pembahasan ini- adalah pengaruh-pengaruh alam *tabiat* dan kesibukan-kesibukan dunia, karena hati dan ruh -sesuai dengan bentuk ciptaannya- mempunyai kelayakan untuk menerima cahaya hikmah dan iman, jika tidak dihindangi kegelapan yang merusaknya seperti kekufuran, atau tabir yang menghalanginya seperti kemaksiatan, dan yang berkaitan dengannya". Kemudian beliau melanjutkan, "Jika jiwa berpaling dari ajakan-ajakan *tabiat* dan kegelapan-kegelapan hawa nafsu, dan menghadapkan dirinya kepada *Alhaq* dan alam malaikat, maka jiwa itu akan berhubungan dengan kebahagiaan yang sangat tinggi, dan akan tampak padanya rahasia alam malaikat dan terpantul padanya kesucian (*qudsi*)"³⁵

Aspek permanensi ilmu logika adalah prinsip-prinsip dasar pemikiran yang terdiri dari empat prinsip fundamental. *Pertama*, asas identitas (*principium identitatis = qanun zatiyah*). Asas identitas merupakan dasar dari semua pemikiran dan bahkan pemikiran yang lain. Prinsip ini mengatakan bahwa sesuatu itu adalah dia sendiri bukan lainnya, jika sesuatu itu Z maka ia adalah Z dan bukan A, B, atau C. Rumusnya adalah "Bila proposisi itu benar maka benarlah ia"³⁶ *Kedua*, asas kontradiksi (*principium contradictoris = qanun tanaqud*). Prinsip ini mengatakan bahwa pengingkaran sesuatu tidak mungkin sama dengan pengakuannya. Sesuatu itu bukan A maka tidak mungkin pada saat itu ia

³⁴Ibid., hlm. 15.

³⁵Ibid., hlm. 15.

³⁶Ibid., hlm. 180

adalah A, sebab realitas hanya satu sebagaimana disebut oleh asas identitas. Dua kenyataan yang kontradiktoris tidak mungkin bersama-sama secara simultan. Rumusnya adalah “Tidak ada proposisi yang sekaligus benar dan salah”³⁷ Ketiga, asas penolakan kemungkinan ketiga (*principium exclusi tertii = qanun imtina*). Asas ini mengatakan bahwa antara pengakuan dan pengingkaran kebenarannya terletak pada salah satunya. Pengakuan dan pengingkaran merupakan pertentangan mutlak, karena itu tidak mungkin keduanya benar dan juga tidak mungkin keduanya salah. Rumusnya adalah “Suatu proposisi selalu dalam keadaan benar atau salah”³⁸ Keempat, asas cukup alasan (*Principium Rationis Sufficientis*). Jika perubahan terjadi pada sesuatu, maka perubahan itu haruslah memiliki alasan yang cukup. Tidak ada perubahan yang terjadi begitu saja tanpa alasan rasional yang memadai sebagai penyebab perubahan itu.

Lihatlah contoh tentang sistem berfikir Aristoteles sebagai berikut: dalam bukunya yang berjudul *Posterior Analytics*. Aristoteles mengatakan, bahwa seseorang tidak dapat secara terus menerus memahami bahwa manusia pada dasarnya adalah hewan, dengan demikian bisa juga dikatakan bahwa manusia adalah bukan hewan. Manusia pada dasarnya adalah seorang manusia dan tidak dapat dianggap bukan manusia³⁹ Karakter dialektik suatu materi bisa dilihat dari contoh tersebut betapa cepat dan spontan, sehingga dengan segera muncullah pemikiran yang merupakan cermin kritis terhadap pikiran formal. Suatu intensitas yang menegatkan logika formal, walaupun begitu tetap saja akan tergiring dan terdorong untuk melangkah lebih ke depan melewati batas logika formal saat mencari kebenaran sesuatu hal dan sekarang kembali pada logika formal. Dialektika modern tidak menolak kebenaran yang dikandung oleh hukum-hukum logika formal. Sikap penolakan terhadap logika formal akan berlawanan dengan semangat dialektika, yang melihat beberapa kebenaran dalam kenyataan logika formal itu sendiri. Dialektika pada saat bersamaan membuat bisa melihat batas-batas dan kesalahan dalam memformalkan pandangan tentang sesuatu.

Aspek kebaruaran ilmu logika adalah sejarah perkembangan ilmu logika. Zeno dari Citium disebut-sebut dalam sejarah sebagai peletak batu pertama digunakannya istilah logika. Persoalan-persoalan logika sesungguhnya telah dipikirkan oleh para filsuf Madzhab Elea. Persoalan yang diusung oleh mereka adalah masalah identitas dan perlawanan asas dalam realitas. Hal ini terungkap dalam pikiran dialektis Parmenidas. Zeno filsuf besar dari aliran Stoisisme

³⁷Ibid., hlm. 181

³⁸Ibid., hlm. 182

³⁹Burhanuddin Salam, *Logika Formal (Filsafat Berpikir)* (Jakarta: Bina Aksara, 1988), hlm. 72

membagi ajarannya ke dalam 3 bagian. *Pertama*, fisika yang dilukiskan sebagai ladang dan pohon-pohonnya. *Kedua*, logika sebagai pagarnya. *Ketiga*, etika sebagai buahnya. Pikiran dialektis Parmenides tertuang dalam ajarannya "yang ada" ada dan "yang tidak ada" tidak ada. Masalah identitas dituangkan dalam konsepnya, bahwa yang ada itu ada dan yang tidak ada itu tidak ada. Masalah perlawanan asas dalam realitas dituangkan dalam konsep, yang ada tidak mungkin menjadi tidak ada dan sebaliknya⁴⁰

Logika secara eksplisit sebagai fokus pemikiran (objek material) mulai dilakukan oleh kaum sofis, salah satunya Gorgias. Gorgias mengatakan bahwa manusia tidak memiliki pengetahuan apa-apa yang dituangkan dalam tiga konsepnya, yaitu *pertama*, seandainya manusia memiliki pengetahuan, ia tidak tahu bahwa dirinya memiliki pengetahuan. Seandainya manusia memiliki pengetahuan dan ia tahu bahwa dirinya memiliki pengetahuan, pengetahuan itu tak terpahami. Seandainya manusia memiliki pengetahuan, ia tahu bahwa dirinya memiliki pengetahuan dan dipahami, tapi tidak bisa dikatakan. Konsep Gorgias setidaknya telah mempersoalkan masalah hubungan pikiran dan bahasa dan penggunaan bahasa dalam kegiatan pemikiran, sehingga pertanyaannya adalah dapatkah ungkapan mengatakan setepatnya apa yang ditangkap pikiran?⁴¹ Socrates menggunakan metode ironi dan *maientikhe tekhne* yang *defacto* mengembangkan metode induktif. Metode Socrates oleh Plato dibuat lebih umum, sehingga menjadi teori idea. Idea adalah *prototypa* sedangkan benda-benda duniawi adalah *ectypa*. Gagasan Plato memberikan dasar pada perkembangan logika, yaitu bertalian dengan *ideogenesis*, masalah penggunaan bahasa dalam pikiran. Akan tetapi, logika sebagai ilmu baru terwujud berkat karya Aristoteles. Karya Aristoteles *To Organon* hingga kini masih diikuti polanya, yaitu *pertama*, tentang idea, *kedua* tentang keputusan, dan *ketiga* tentang proses pemikiran⁴² Sesudah Aristoteles Theoprastus mengembangkan logika Aristoteles dan kaum stoa mengembangkan logika proposisi dan bentuk-bentuk berpikir sistematis. Logika mengalami era dekadensi seiring dengan perkembangan ilmu yang menjadi dangkal dan sederhana⁴³

Tokoh logika fenomenal zaman Islam adalah Al-Farabi (873-950 M) yang terkenal mahir dalam bahasa *Greek* Tua (Yunani kuno) menyalin seluruh

⁴⁰Jan Hendrik Rapar, *Pengantar Logika*, Asas-Asas Penalaran Sistematis (Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 1996), hlm.12-13

⁴¹Ibid., hlm. 13-14

⁴²Hayon, Y.P, *Logika, Prinsip-Prinsip Bernalar Tepat, Lurus, dan Teratur* (Jakarta: ISTN, 2001), hlm.11

⁴³Khalimi, Logika, teori dan aplikasi (Jakarta: Gaung Persada Press, 2011), hlm. 10-11

karya Aristoteles dalam berbagai bidang ilmu dan karya ahli pikir *Greek* lainnya. Al-Farabi menyalin dan memberi komentar atas enam bagian logika dan menambahkan dua bagian baru sehingga menjadi delapan bagian. Karya al-Farabi tentang logika menyangkut bagian-bagian yang berbeda dari karya Aristoteles dalam *To Organon*, baik dalam bentuk komentar maupun ulasan panjang. Tulisan tersebut sebagian besar masih berupa naskah-naskah yang belum ditemukan. Karya-karya dalam kelompok kedua menyangkut berbagai cabang pengetahuan filsafat, fisika, matematika, dan politik. Tokoh cendekiawan muslim lain yang terkenal mendalami, menterjemah, dan mengarang di bidang ilmu Mantiq adalah Abdullah bin Muqaffa', ya'kub Ishaq Al-Kindi, Abu Nasr Al-farabi, Ibnu Sina, Abu Hamid Al-Gahzali, Ibnu Rusyd, dan Al-Qurthubi⁴⁴

Thomas Hobbes (1588-17-04) meskipun mengikuti tradisi Aristoteles, tetapi ajaran-ajarannya didominasi oleh paham nominalisme. Suatu pemikiran yang dipandang sebagai proses manipulasi tanda-tanda verbal dan mirip operasi yang dipandang sebagai suatu manipulasi tanda-tanda verbal dan mirip operasi matematik. Logika deduktif-silogistik Aristoteles dan masih menunjukkan ada tanda-tanda induktif mendapat tentangan hebat dari Francis Bacon dengan logika induktif-murninya dalam *novum organum*. Rene Descartes dalam *discourse de methode* sebagai logika deduktif-murni juga menentangnya⁴⁵ Logika ternyata perlu dilengkapi oleh metode lain, yaitu analisis Geometri dan Aljabar ala Descartes. Konsep Descartes, yaitu *pertama*, tidak terima apapun sebagai benar kecuali kalau diyakini sendiri bahwa itu benar. *Kedua*, memilah masalah menjadi bagian-bagian terkecil untuk mempermudah penyelesaian. *Ketiga*, berpikir runtut dari yang paling sederhana sampai yang paling rumit. *Keempat*, perincian yang lengkap dan pemeriksaan menyeluruh diperlukan supaya tidak ada yang terlupakan⁴⁶

John Stuart Mill juga mengusung metode induktif, seperti halnya F. Bacon yang menemukan hubungan kausalitas fenomena. "Sebab" suatu kejadian bagi Mill dimaknai sebagai seluruh jumlah kondisi positif dan negatif yang diperlukan. Metode Mill didasarkan pada dua asumsi, yaitu *pertama*, tiada faktor dapat merupakan sebab dari suatu akibat jika faktor tersebut tidak ada sewaktu akibat tadi terjadi. *Kedua*, tiada faktor dapat merupakan sebab dari suatu akibat jika faktor tersebut ada dan akibatnya tidak terjadi⁴⁷ Mill juga menuntut setiap peneliti untuk mendekati persoalan kausalitas dengan sadar, bahwa ada masalah

⁴⁴Ibid., hlm. 17

⁴⁵Poespoprodjo, *Logika Scientifika*, hlm. 31-32

⁴⁶Ainur Rahman Hidayat, Ilmu Logika, Pergulatan Teknik-Teknik Berpikir Logis Dengan Kesedaran Berpikir (Surabaya: Pena Salsabila, 2013), hlm. 18

⁴⁷Poespoprodjo, *Logika Scientifika*, hlm. 37

dan memetakan masalahnya dengan jelas. Peneliti juga harus meneliti segala faktor yang berhubungan dengan masalah tersebut. Peneliti kemudian memilah-milah mana faktor yang ada dan tidak ada ketika masalah tersebut muncul. Mill menjelaskan metode induktif-nya ke dalam lima golongan, yaitu *pertama, method of agreement* (metode mencocokkan). Suatu sebab disimpulkan dari kecocokan dengan sumber kejadian. *Kedua, Method of difference* (metode membedakan), Sesuatu sebab disimpulkan dari adanya perbedaan dalam peristiwa yang terjadi". *Ketiga, Joint Methode of agreement and difference* (metode mencocokkan dan membedakan). Metode ini merupakan gabungan metode 1 dan 2. *Keempat, Method of Concomitant Variations*, metode perubahan selang-seling yang seiring. *Kelima, Method of Residues*, metode menyisakan.

Immanuel Kant dan G. W. R. Hegel telah memberikan pencerahan di bidang pemikiran logika. Kant memunculkan konsep logika transendental, karena ajaran logikanya membicarakan bentuk-bentuk pikiran pada umumnya. Istilah transendental karena juga melampaui batas pengalaman manusia, yaitu ajaran 12 "antene" akal dalam berdialog dengan realitas. "Antene" akal tersebut adalah sebagai berikut: Aspek kuantitas terdiri dari unsur kesatuan, kejamakan, dan keutuhan. Aspek kualitas terdiri dari realitas, negasi, dan limitasi. Aspek relasi terdiri dari substansi-aksidensi, sebab-akibat, dan interaksi timbal balik. Aspek yang terakhir adalah modalitas yang terdiri dari mungkin-tidak mungkin, ada-tiada, dan keperluan-kebetulan. Ajaran Hegel masih merupakan kelanjutan dari ajaran logika Kant. Hegel mengatakan, bahwa pengalaman untuk dapat diketahui haruslah sesuai dengan struktur pikiran. Hegel juga mengatakan, bahwa tertib pikiran identik dengan tertib realitas. Pendapat Hegel ini terpatir dalam ajaran dialektikanya, yaitu tesis-antitesis-sintesis⁴⁸

Aspek imanensi ilmu logika adalah proposisi. Sebuah proposisi merupakan pernyataan tentang sesuatu yang diakui atau diingkari oleh sesuatu yang lain. Kata berfungsi sebagai kopula (kata penghubung) yang menghubungkan, atau mempersatukan term subjek dengan term predikat⁴⁹ Proposisi yang subjek diingkari atau dipisahkan dari predikat, seperti "Anjing bukan burung Garuda". Kata "bukan" dalam proposisi tersebut menunjukkan sifat terpisah (tidak ada hubungan) antara subjek dan predikat. Proposisi kategoris adalah proposisi yang menyatakan secara langsung tentang cocok tidaknya hubungan yang ada diantara tem subjek dan term predikat. Setiap proposisi kategoris mengandung tiga bagian, yaitu unsur subjek, predikat, dan

⁴⁸Ibid., hlm. 39-40

⁴⁹Mehra, *Pengantar Logika*, hlm. 48

kopula⁵⁰ Term subjek merupakan term tentang sesuatu yang diakui atau diingkari oleh sesuatu yang lain. Term predikat merupakan term yang mengakui term subjek. Kedua term tersebut merupakan unsur material sebuah proposisi. Kopula merupakan kata kerja penghubung yang menyatakan kesesuaian atau ketidaksesuaian antara subjek dan predikat. Kopula menjadi unsur formatif (pembentuk), sehingga hubungan subjek – kopula – predikat membentuk struktur logis sebuah proposisi. Rumusan simboliknya : $S = P$ atau $S \neq P$.

Kualitas atau ciri karakteristik sebuah proposisi kategoris terkandung di dalam hakikat proposisi itu sendiri, yaitu afirmatif atau negatif. Proposisi afirmatif jika kopula berfungsi menghubungkan atau mempersatukan S dengan P, sehingga keseluruhan proposisi adalah afirmatif. Proposisi afirmatif dapat juga mempunyai subjek atau predikat yang negatif. Contoh : “Tidak ada manusia yang tidak dapat mati”. “Tidak semua mahasiswa memahami logika”⁵¹ Penentuan proposisi afirmatif atau negatif, janganlah hanya berpatokan pada indikator negatifnya, seperti kata tak, tidak, atau bukan. Lihatlah posisi indikatornya tersebut apakah ia telah berkedudukan sebagai kopula atau tidak, contoh: Beberapa pejabat tidak memahami logika.

Proposisi itu dilihat dari kata “tidak” jelaslah, bahwa bersifat negatif. Proposisi haruslah memahami empat unsur, yaitu : 1) *Quantifier*: kata yang menunjukkan banyaknya satuan yang diikat oleh term subjek. 2) Term Subjek. 3) Kopula, dan 4) Term Predikat. Kuantitas sebuah proposisi kategoris terletak pada hakikat proposisi yang bersifat universal, atau partikular. Sebuah proposisi disebut universal manakala term subjek adalah universal, contoh : semua peserta kampanye yang bermotor wajib menggunakan helm. Sebuah proposisi disebut partikular jika term subjeknya partikular, contoh: ada mahasiswa yang sering terlambat kuliah⁵²

Proposisi tunggal adalah proposisi yang subjeknya terdiri dari term tunggal. Perbedaan tersebut sebenarnya tidak diperlukan karena subjek dari proposisi tunggal menyatakan sesuatu yang tertentu tentang apa yang sebenarnya sudah termasuk dalam denotasi. Proposisi tunggal sebenarnya termasuk dalam klasifikasi proposisi universal, contoh, ibu Tuti. Term subjek "ibu Tuti" sesungguhnya sudah terakomodir dalam denotasi "ibu"⁵³ Kombinasi antara kualitas dan kuantitas proposisi menghasilkan empat bentuk proposisi

⁵⁰Noor Ms Bakry, *Logika Simbolik, Khusus Materi Logika Himpunan* (Yogyakarta: Liberty, 1996), hlm. 49-50

⁵¹Ibid., hlm. 50-51

⁵²Ibid., hlm. 50

⁵³Poedjawijatna, *Logika*, hlm.36 & 64

kategoris, yaitu: *pertama*, Proposisi afirmatif-universal disebut proposisi A, contoh: Semua mahasiswa wajib mengikuti Ujian Akhir Semester. *Kedua*, Proposisi negatif-Universal disebut Proposisi E, contoh: pembeli bukan penjual. *Ketiga*, Proposisi afirmatif-partikular disebut proposisi I, contoh: Beberapa orang menjadi saksi kunci kasus penculikan aktivis. *Keempat*, Proposisi negatif-partikular disebut proposisi O, contoh: beberapa mahasiswa tidak memakai sepatu saat kuliah.

Aspek transendensi ilmu logika adalah komprehensi dan ekstensi term. Sebuah term memberikan konotasi tentang sesuatu sejauh term itu dimaksudkan untuk menyebutkan sesuatu tersebut. Term dapat juga menandai sesuatu jika term itu memberikan gambaran tentang suatu hal. Sebuah term di samping bermakna sekaligus juga mempunyai objek. Term dapat didefinisikan sebagai unsur hakiki, atau sejumlah unsur hakiki dari pemikiran yang diperlukan untuk membentuk sebuah term. Konotasi adalah sejumlah kualitas yang dapat membentuk sebuah gagasan atau idea. Konotasi bersangkutan dengan isi pengertian, contoh ciri yang membentuk gagasan ibu adalah seorang wanita dengan seorang anak kandungnya sendiri⁵⁴ Denotasi adalah semua hal yang dapat diwujudkan dalam sebuah term. Denotasi terkait dengan luas pengertian, contoh individu yang secara umum memiliki ciri hakiki yang membentuk konotasi term ibu, yang juga membentuk denotasi term, misalnya bu Tut, bu lan, bu Tir.

Bagaimana hubungan antara keduanya? Konotasi dan denotasi berhubungan secara berbanding terbalik. Isi pengertian (konotasi) semakin padat, maka semakin sempit denotasinya dan sebaliknya. Suatu hal semakin abstrak atau universal, maka semakin tidak kongkret dan sulit diterangkan, atau dicari contoh objeknya. Sesuatu semakin kongkret, maka semakin dangkal isi pengertiannya, contoh seseorang akan mudah membayangkan "petir" karena mendengar bunyi dan lihat cahayanya. Kebenarannya pun dapat diukur dengan jelas dan tegas melalui kemampuan pancaindera. Akan tetapi, akan sulit untuk membayangkan atau mengkonsep Tuhan Y.M.E, karena tidak mungkin dimengerti hanya bila menggunakan pancaindera. Konkretisasi konsep ketuhanan pun berbeda-beda sesuai dengan abstraksi masing-masing individu yang meyakini.

Norma ontologis-transendental yang digagas Anton Bakker, hemat penulis perlu diketengahkan terlebih dahulu sebelum memasuki pembahasan penghayatan harmoni dalam ilmu logika. Norma-ontologis-transendental

⁵⁴Ibid

Bakkerian setidaknya dibutuhkan sebagai tolok ukur sejauh mana suatu perilaku dapat dikategorikan berpenghayatan harmoni, atau berpenghayatan disharmoni dalam kerangka ilmu logika. Pemikiran Bakker tentang norma-ontologis-transendental yang tertuang dalam tulisannya berikut ini, sangatlah penting untuk dicermati.

Pengada bisa menjadi diri sendiri secara maksimal, jikalau ia menghayati segala macam bipolaritas struktural itu dalam harmoni maksimal, dan dalam sintesis total. Ukuran penghayatan harmoni dan tidaknya dalam hal bipolaritas-bipolaritas struktural merupakan tolok ukur dan norma (kaidah), untuk dapat menentukan “lebih dan kurangnya” realisasi pengada dalam keunikannya. Maka untuk setiap pengada manapun norma bagi tercapainya kepenubhan mengadanya (dalam batas tarafnya) adalah penghayatan harmoni maksimal dalam hal segala macam bipolaritas struktural. Harmoni maksimal itu merupakan norma ontologis-transendental bagi pengada⁵⁵

Selaras dan serasi merupakan suatu prinsip moral yang mengharuskan dan mensyaratkan, bahwa tolok ukur perilaku yang benar dan baik terletak pada kemampuan seseorang dalam menserasikan dan menselaraskan semua aspek dalam struktur ontologis-transendental. Keseimbangan merupakan suatu prinsip moral yang dilandasi oleh suatu keyakinan terhadap dunia yang berstruktur bipolar. Keseimbangan antara dua aspek yang saling mengandaikan dan mensyaratkan, seukuran dan sederajat, dengan demikian merupakan suatu keniscayaan. Totalitas juga merupakan suatu prinsip moral yang meyakini, bahwa perilaku dianggap benar dan baik manakala ada kesesuaian dengan totalitas relasi yang terjadi⁵⁶

Pertanyaan yang perlu diajukan sehubungan dengan pemikiran di atas, manakah aspek struktur ontologis-transendental yang bipolar, yang seharusnya dihayati secara harmoni-optimal, atau yang seharusnya diselaraskan, diserasikan, diseimbangkan, dan dijalani secara totalitas? Jawaban atas pertanyaan ini sekaligus merupakan kesepahaman penulis terhadap pemikiran Bakker, bahwa aspek transendental yang bipolar terdiri dari aspek otonomi-relasi, permanensi-kebaharuan, dan aspek transendensi-imanensi. Ketiga pasangan tersebut telah dibahas penulis pada paparan di atas, dan selanjutnya akan dijadikan pegangan dalam meneropongi hakikat penghayatan harmoni dalam ilmu logika. Pemikiran penulis mengenai aspek otonomi-relasi, permanensi-kebaharuan, dan aspek transendensi-imanensi ilmu logika jika disarikan lagi akan mengarah pada

⁵⁵Bakker, *Ontologi*, hlm., 204.

⁵⁶Joko Siswanto, *Metafisika Substansi*, Tesis (Yogyakarta: Fakultas Filsafat UGM, 1995), hlm.222-223.

penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung (kebenaran bentuk) dan epistemologi (kebenaran material) sebagai dua hal yang absolut-mutlak ada pada ilmu logika. Aspek penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung (kebenaran bentuk) dan epistemologi (kebenaran material) dalam kerangka norma-ontologis-transendental sesungguhnya merupakan dua aspek yang saling mengandaikan dan menyaratkan, dua aspek yang sederajat dan seukuran.

Perilaku keilmuan akan dianggap benar dan baik apabila aspek penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung (kebenaran bentuk) serta epistemologi (kebenaran material) selalu dihayati secara selaras, serasi, seimbang dan totalitas. Aspek penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung (kebenaran bentuk) serta epistemologi (kebenaran material) seharusnya dihayati secara harmoni-optimal dalam menjadi dan merealisasikan perilaku keilmuan. Hal itu mengindikasikan, bahwa perilaku keilmuan dalam proses membentuk dan menyempurnakan diri seharusnya selalu memperhatikan dan memaksimalkan kedua aspek tersebut yang inheren dalam setiap perilaku keilmuan.

Pemikiran dan penghayatan terhadap kedua aspek tersebut baik sebagai dua hal yang sederajat dan seukuran, maupun dipahami dan dihayati sebagai struktur ontologis-transendental yang inheren dalam perilaku keilmuan merupakan suatu proses pembentukan perilaku keilmuan secara baik dan benar. Kualitas perilaku keilmuan akan diakui apabila selalu memperhatikan kedua aspek tersebut sebagai sesuatu yang sederajat dan seukuran. penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung (kebenaran bentuk) merupakan sesuatu yang harus terus dikaji, dikembangkan dan diaktualisasikan. Pengaktualisasian penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung (kebenaran bentuk) dalam kerangka konsep metafisika substansi yang relasionalistik haruslah selalu direalisasikan dengan aspek epistemologi (kebenaran material). Aspek epistemologi (kebenaran material) sebaliknya juga harus direlasikan dengan pemahaman dan penghayatan kepada penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung (kebenaran bentuk).

Aspek epistemologi (kebenaran material) yang harus selalu direlasikan dengan aspek penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung (kebenaran bentuk), dan begitu pula sebaliknya aspek penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung (kebenaran bentuk) yang harus selalu direlasikan dengan aspek epistemologi (kebenaran material), menjadi unik dan khas terutama dalam konteks ilmu logika. Ke-unik-an ilmu logika dengan memiliki dua aspek yang sederajat, dan seukuran bagaikan dua sisi dari satu mata

uang yang sama, yaitu aspek epistemologi (kebenaran material), dan aspek penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung (kebenaran bentuk) merupakan dua ciri hakiki yang memungkinkan terpahaminya hakikat penghayatan harmoni dalam konteks ilmu logika.

Prinsip dasar penghayatan harmoni yang dipahami seperti di atas, menjadi semacam tolok ukur untuk menilai setiap perilaku keilmuan terutama dalam konteks ilmu logika. Hakikat penghayatan harmoni dalam ilmu logika dengan kata lain merupakan perilaku keilmuan dalam memperlakukan struktur ontologis-transendental ilmu logika, yaitu aspek epistemologi (kebenaran material), dan aspek penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung (kebenaran bentuk) secara selaras, serasi, seimbang dan totalitas. Hal itu berarti penghayatan harmoni-maksimal dalam ilmu logika merupakan norma ontologis-transendental. Norma yang akan memberikan rujukan, dan batasan pada setiap perilaku keilmuan, sehingga akan berjalan secara optimal, jika dihayati adanya bipolaritas struktural dalam ilmu logika. Perilaku keilmuan dengan demikian akan “terbebani” suatu keharusan, atau suatu kewajiban untuk berpenghayatan harmoni-maksimal guna mencapai kesempurnaannya. Kewajiban tersebut oleh Bakker disebut sebagai kewajiban ontologis-transendental, artinya merupakan suatu kewajiban yang berpusat dalam struktur pengada itu sendiri⁵⁷

Menjadi dan merealisasikan diri seoptimal mungkin hanya mungkin terjadi dalam rangka penghayatan harmoni bipolaritas struktural secara maksimal, baik dalam dirinya sendiri, maupun dalam hubungan dengan pengada lain⁵⁸ Setiap pengada, berdasar asumsi tersebut di atas, menurut Bakker inheren dalam dirinya “terbebani” suatu keharusan, dan kewajiban untuk berpenghayatan harmoni-maksimal. Keharusan tersebut, walaupun begitu, bersifat *das sollen*, sehingga bisa saja sang pengada tidak melakukannya⁵⁹

Dua kutipan Bakker di atas, telah dengan jelas memberikan uraian pengantar pada pokok bahasan mengenai hakikat penghayatan disharmonis dalam ilmu logika. Setiap pengada, tak terkecuali setiap perilaku keilmuan pasti diingini untuk dioptimalkan, melalui aktivitas imanensi dan transendensi, berupa penghayatan harmoni-maksimal terhadap struktur ontologis-transendental. Refleksi penulis terhadap struktur ontologis-transendental ilmu logika yang bipolar dalam konteks metafisika substansi, terumuskan menjadi dua aspek, yaitu aspek epistemologi (kebenaran material) dan aspek penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung (kebenaran bentuk). Perilaku keilmuan

⁵⁷Bakker, *Ontologi*, hlm., 208.

⁵⁸Ibid

⁵⁹Ibid

dengan menghayati struktur transendental ilmu logika seoptimal mungkin perlu dan harus dilakukan jika memang setiap perilaku keilmuan dikehendaki sebagai penyempurnaan, sebab hanya dengan jalan menghayati secara maksimal itulah, pembentukan perilaku keilmuan akan berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Penghayatan harmoni-maksimal terhadap struktur yang bipolar, dengan demikian merupakan kehendak bersama yang dicita-citakan oleh setiap perilaku keilmuan, dalam berelasi dan berkomunikasi untuk menciptakan hubungan harmonis dalam tataran keilmuan. Hal itu berarti setiap perilaku keilmuan mempunyai kewajiban ontologis untuk berpenghayatan harmoni-maksimal, tetapi bersifat *das sollen*. Setiap perilaku keilmuan selalu dan akan selalu berpotensi bersifat polarisasi, atau berpenghayatan disharmonis. Hal ini senada dengan uraian Bakker mengenai kemungkinan setiap pengada berpenghayatan disharmonis. Pada hakikatnya kekurangan dalam setiap pengada merupakan bipolaritas yang dihayati dalam suatu polarisasi sedemikian rupa sehingga salah satu kutub menonjol dan membengkak, sedangkan kutub lainnya menjadi terselubung dan tersembunyi⁶⁰

Penghayatan disharmonis yang acapkali terjadi pada setiap perilaku keilmuan berkisar pada pengabaian terhadap kedua aspek yang inheren dalam ilmu logika. Setiap perilaku keilmuan seperti itu, sudah bisa dipastikan bahwa ada pengabaian terhadap salah satunya, dan penonjolan terhadap yang lain. Setiap bentuk pengabaian pasti mengindikasikan suatu tindakan penghayatan yang disharmonis, atau bersifat polarisasi. Ilmu logika sebagai media penyadaran akan betul-betul berfungsi ketika terjadi cacat dalam penghayatan harmoni terhadap aspek transendensi dan imanensi. Cacat seperti itulah yang kemudian secara khas disebut keangkuhan intelektual. Pengabaian terhadap aspek epistemologi (kebenaran material) dan menganggap penting aspek penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung (kebenaran bentuk), atau sebaliknya perilaku keilmuan yang meremehkan aspek penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung (kebenaran bentuk), dan meninggikan Aspek epistemologi (kebenaran material), semuanya itu mempunyai implikasi yang sama terhadap munculnya keangkuhan intelektual.

Hakikat penghayatan disharmonis dalam ilmu logika dengan mengacu pada aspek epistemologi (kebenaran material) dan aspek penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung (kebenaran bentuk), merupakan suatu perilaku keilmuan yang menyimpang dari kewajiban ontologisnya, untuk

⁶⁰Ibid., hlm. 27

berpenghayatan harmoni-maksimal terhadap kedua aspek tersebut di atas. Perilaku yang seperti itu, dapatlah disebut sebagai suatu cacat, suatu cela yang hanya menonjolkan salah satu dari kedua aspek tersebut di atas. Cacat karena menonjolkan aspek epistemologi (kebenaran material) dan meremehkan aspek penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung (kebenaran bentuk), atau pula menonjolkan aspek penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung (kebenaran bentuk) dan meremehkan aspek epistemologi (kebenaran material).

Kekurangan, dengan begitu hanya berupa suatu cacat, suatu cela, entah fisik atau moral. Kekurangan itu semacam sikap atau reaksi yang diambil dari dalam pengada sendiri terhadap pengada lain, atau terhadap situasi yang dialami. Sehingga kekurangan itu sepenuhnya masih merupakan realitas pengada sendiri dan sikapnya pribadi. Kekurangan itu suatu cacat yang “merampas” sedikit banyak dari harmoni maksimal yang seharusnya ada pada kenyataan pengada sendiri⁶¹

Kutipan Bakker di atas telah memberikan sinyal yang kuat, bahwa penghayatan disharmonis bukanlah suatu sikap, atau perilaku yang tidak disengaja. Penghayatan disharmonis tampak jelas, bahwa perilaku disharmonis merupakan pengambilan keputusan yang tidak valid. Hal itu berarti penghayatan disharmonis dapat saja terjadi setiap saat, tetapi tidak harus terjadi. Artinya kekurangan dan disharmoni bukanlah suatu sifat tersendiri, yang ditambahkan pada sifat-sifat struktural lainnya. Maka kekurangan dan disharmoni itu bukanlah suatu unsur struktural yang selalu dan di mana-mana mengikuti setiap pengada⁶²

Bagian terakhir dari refleksi penulis tentang ilmu logika ini merupakan akumulasi dari hakikat penghayatan harmoni dan hakikat penghayatan disharmoni pada lembaran sebelumnya. Norma ontologis-transendental pada dasarnya melarang setiap perilaku yang hanya mengagung-agungkan aspek imanen dan melupakan aspek transenden. Menonjolkan aspek epistemologi (kebenaran material) dan meremehkan aspek penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung (kebenaran bentuk). Hakikat ilmu logika sebagai media penyadaran dalam konteks norma ontologis-transendental merupakan “ilmu” yang dijalankan dalam upaya memulihkan kualitas perilaku keilmuan yang ternoda, sebagai dampak tindakan penghayatan disharmonis. Ilmu logika sebagai media penyadaran diharapkan menormalisasikan kembali proses

⁶¹Ibid., hlm. 214

⁶²Bakker, *Kosmologi*, hlm. 35

penghayatan harmoni terhadap aspek epistemologi dan aspek penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung, kegiatan imanen dan transenden sekaligus.

Prinsip norma ontologis-transendental di atas betul-betul menjadi dasar berpijak bagi setiap perilaku keilmuan dalam konteks digunakannya ilmu logika sebagai media penyadaran. Prinsip tersebut merupakan konsep yang betul-betul efektif untuk selalu menuntun pada terpeliharanya tatanan perilaku keilmuan yang harmonis. Perilaku keilmuan yang hanya menonjolkan salah satu aspek dari dua aspek dalam struktur fundamental ilmu logika jelas akan menimbulkan keharmonisan tatanan perilaku keilmuan secara keseluruhan ikut terancam.

Refleksi penulis akan diakhiri dengan sebuah “keberpihakan” terhadap ilmu logika. Penulis berpendapat bahwa ilmu logika merupakan “ilmu” yang berorientasi pada penciptaan kualitas perilaku keilmuan secara berimbang. Orientasi tersebut jelas terpatri dalam hakikatnya sebagai media penyadaran terhadap setiap bentuk perilaku keilmuan yang disharmonis. Ilmu logika sebagai media penyadaran berusaha mengembalikan kualitas setiap perilaku keilmuan yang mengalami cacat. Makna ilmu logika dalam perspektif metafisika substansi adalah suatu pemikiran reflektif-filsafati sebagai media penyadaran terhadap perilaku keilmuan yang bersifat disharmonis dalam struktur-ontologis-transendentalnya. Struktur yang bersifat berat sebelah, baik terhadap aspek epistemologi maupun aspek penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung, sehingga menimbulkan keangkuhan intelektual.

Pengembangan mata kuliah ilmu logika berdasar pada uraian di atas semestinya berpijak pada hakikat ilmu logika dalam perspektif norma ontologis-transendental. Hakikat ilmu logika yang dimaksud adalah adanya harmonisasi antara aspek otonomi-relasi, permanensi-kebaharuan, dan aspek imanensi-transendensi. Hakikat ilmu logika semestinya memperhatikan harmonisasi antara penarikan kesimpulan secara langsung dan tidak langsung dengan epistemologi. Penyimpulan langsung dan tidak langsung dalam ilmu logika pada akhirnya akan menghasilkan kebenaran bentuk, atau kebenaran formal. Kebenaran formal secara objektif ilmiah tentu tidaklah salah, namun dengan hanya mengandalkan pada kebenaran formal tersebut akan terasa gersang dan bersifat hitam putih. Kebenaran formal tidak terlalu merisaukan aspek isi dari setiap penyimpulan yang dihasilkan. Kekurangan kebenaran formal tersebut semestinya diselaraskan dengan aspek kebenaran material atau kebenaran isi. Epistemologi merupakan salah satu cabang filsafat yang dapat menghadirkan kebenaran material tersebut. Harmonisasi antara kebenaran formal dengan

kebenaran material itulah yang diinginkan dalam perspektif metafisika substansi. Harmonisasi antara aspek otonomi dan relasi ilmu logika.

Hakikat ilmu logika semestinya memperhatikan harmonisasi antara prinsip dasar pemikiran dengan sejarah perkembangan ilmu logika. Prinsip dasar pemikiran pada dasarnya merupakan produk sejarah para filsuf di tiga abad, baik Yunani Kuno, Pertengahan maupun Modern. Prinsip dasar pemikiran merupakan teoritisasi aspek kehidupan nyata yang diformulasikan ke dalam rumus-rumus fundamental pemikiran. Dinamika pemikiran para filsuf ikut memberikan andil terhadap perumusan prinsip-prinsip dasar pemikiran. Harmonisasi antara prinsip dasar pemikiran dengan sejarah perkembangan ilmu logika itu juga yang diinginkan dalam perspektif metafisika substansi. Harmonisasi antara aspek permanensi dan kebaharuan ilmu logika.

Hakikat ilmu logika semestinya memperhatikan harmonisasi antara Proposisi dengan komprehensi dan ekstensi term secara serasi, sederajat, dan seimbang. Kedua aspek tersebut semestinya dikembangkan secara bersama-sama untuk mendapatkan pemahaman yang utuh tentang ilmu logika dan pengembangannya. Bahan dasar utama suatu proses penyimpulan adalah proposisi. Ketepatan perumusan suatu proposisi merupakan langkah awal dalam merumuskan suatu penyimpulan secara benar. Kesalahan merumuskan dan mengidentifikasi suatu jenis proposisi akan menghasilkan penyimpulan yang juga keliru. Ketepatan perumusan suatu proposisi sebenarnya haruslah diawali oleh kecermatan memaknai komprehensi dan ekstensi term. Komprehensi dan ekstensi term yang tertuang dalam konsep konotasi dan denotasi term merupakan bagian tak terpisahkan dalam perumusan dan pengidentifikasian proposisi. Harmonisasi antara proposisi dengan Komprehensi dan ekstensi term itu pula yang diinginkan dalam perspektif metafisika substansi. Harmonisasi antara aspek imanensi dan transendensi ilmu logika.

Arah pembelajaran dan pengembangan Mata kuliah ilmu logika yang diwajibkan di beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia semestinya diorientasikan pada *mainstream* metafisika substansi ilmu logika. Ilmu logika dalam *mainstream* metafisika substansi berfungsi sebagai media penyadaran terhadap setiap bentuk perilaku keilmuan yang menyimpang, atau disharmonis terhadap keserasian struktur ontologis transendental ilmu logika. Materi yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran ilmu logika semestinya juga tidak meninggalkan epistemologi (kebenaran material) sebagai faktor heuristik bagi pengembangan ilmu logika.

Pemahaman yang utuh dan mendasar di bidang epistemologi sungguh penting dikelola dengan baik. Epistemologi sebagai salah satu cabang filsafat

semestinya juga digelar untuk memberikan pemahaman yang holistik dan benar tentang ilmu logika. Epistemologi merupakan suatu keniscayaan untuk dipahami secara memadai ketika mau mendalami ilmu logika. Epistemologi itulah yang merupakan titik tekan komparatif dalam kerangka fungsi ilmu logika sebagai media penyadaran terhadap setiap perilaku keilmuan yang bersifat polarisasi-menyimpang. Dasar pemahaman yang kokoh di bidang ilmu logika semestinya dibangun juga dengan menggelar mata kuliah yang memberikan pemahaman mendasar tentang pemikiran kefilsafatan.

Pengembangan mata kuliah ilmu logika akan gagal tanpa dibarengi dengan pemahaman yang kokoh tentang dasar pemahaman di bidang sejarah, baik sejarah filsafat maupun sejarah ilmu logika itu sendiri. Materi sejarah filsafat dan ilmu logika merupakan kompetensi yang wajib diberikan pada semua mahasiswa sebagai materi yang memperkuat pemahaman ilmu logika. Dinamika pemikiran para filsuf muslim pun wajib diberikan karena berkat jasanya pemikiran logika dapat sampai di kalangan orang muslim. Para filsuf muslim tidak saja menjadi jembatan penghubung, tetapi juga mengembangkan logika menjadi makin sempurna sebagai suatu ilmu tertentu. Mata kuliah sejarah pemikiran filsuf muslim juga semestinya diberikan sebagai bagian tak terpisahkan dari ilmu logika. Pengembangan mata kuliah ilmu logika berdasar pada analisa di atas semestinya menghasilkan syllabus ilmu logika yang memperhatikan aspek otonomi-relasi, permanensi-kebaharuan, dan imanensi-transendensi ilmu logika. Semua unsur itu merupakan konsekuensi ilmu logika dalam perspektif metafisika substansi. Syllabus yang dimaksud adalah sebagai berikut:

A. Identitas Matakuliah

Nama Matakuliah	: Ilmu Logika
Kode/Bobot SKS	: 2 SKS
Prodi/Jurusan	: Lintas PRODI
Elemen Kompetensi	: MKD/Matakuliah Dasar
Jenis Kompetensi	: Penunjang
Waktu kuliah	:
Waktu Konsultasi	:
Tempat Kuliah	:
Semester/Tahun	:
Fasilitator	: Ainur Rahman Hidayat

C. Deskripsi Matakuliah

Ilmu Logika merupakan ilmu “alat” bagi disiplin ilmu yang lain, terutama menuntun semua disiplin ilmu untuk memperoleh suatu kesimpulan yang benar berdasar pada proses berpikir yang logis, tertib, dan benar

D. Kompetensi Standar

Mahasiswa/i mampu memahami dan menerapkan teknik-teknik berpikir logis, cermat, tertib, dan benar

E. Kompetensi Dasar

Mahasiswa/i mampu:

1. Mengetahui pengertian dan ruang lingkup Logika
2. Menafsirkan sejarah perkembangan pemikiran Logika terutama di dunia muslim
3. Menganalisa hubungan bahasa dan pikiran
4. Menggunakan prinsip-prinsip dasar Logika
5. Mengetahui pengertian idea, term, dan jenis-jenisnya
6. Mengetahui pengertian proposisi dan jenis-jenisnya
7. Menganalisa epistemologi sebagai kebenaran material
8. Menyusun penarikan konklusi secara langsung sebagai kebenaran bentuk
9. Menyusun penarikan konklusi secara tidak langsung sebagai kebenaran bentuk

F. Indikator Kompetensi

Melalui semua proses perkuliahan diharapkan mahasiswa/i mampu:

1. Mengidentifikasi definisi Logika dan ruang lingkup Logika
2. Merumuskan pemikiran Logika abad Yunani Kuno, Pertengahan (dunia Islam), dan abad Modern
3. Menerima ragam pemikiran tentang bahasa dan hakikat berpikir
4. Membuktikan makna *pincipium identitatis*, *pincipium contradiktionis*, *pincipium exclusi tertii*, *pincipium rationis sufficientis*
5. Mengidentifikasi proses terbentuknya sebuah gagasan, pengertian term, proposisi, dan jenis-jenisnya
6. Merumuskan sejarah pemikiran tentang epistemologi dan aliran-aliran yang berkembang di dalamnya

7. Menyimpulkan hukum-hukum oposisi, konversi, obversi, kontraposisi, dan inversi
8. Menyimpulkan pengertian, ciri, struktur, bentuk, dan hukum silogisme untuk diterapkan ke dalam bentuk-bentuk silogisme

G. Materi Kajian

1. Pengertian dan ruang lingkup Logika
2. Sejarah perkembangan pemikiran Logika
3. Bahasa dan pikiran
4. Prinsip-prinsip dasar Logika
5. Pengertian idea, term, dan jenis-jenisnya
6. Pengertian proposisi dan jenis-jenisnya
7. Pengertian epistemologi dan aliran-alirannya
8. Proses penarikan konklusi secara langsung
9. Proses penarikan konklusi secara tidak langsung

H. Buku Rujukan

1. Poespoprodjo, *Logika Scientifika*, Bandung: Remadja Karya, 1987.
2. Mehra dan Burhan, *Pengantar Logika Tradisional*, Bandung: Binacipta, 1996.
3. Poesporodjo dan Gilarso, *Logika Ilmu Menalar*, Bandung: Pustaka Grafika, 1999.
4. Poedjawijatna, *Logika Filsafat Berpikir*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002
5. Mandiri, *Logika*, Jakarta: Raja Garfindo Persada, 2002.
6. Sumaryono, *Dasar-Dasar Logika*, Yogyakarta: Kanisius, 1999.
7. Khaidir Anwar, *Fungsi dan Peranan Bahasa*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 1990.
8. Noam Chomsky, *Cakrawala Baru Kajian Bahasa dan Pikiran*, Jakarta: Logos Wacana Ilmu, 2000.
9. Alex Lanur OFM, *Logika Selayang Pandang*, Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 1983
10. Basiq Djalil, *Logika (Ilmu Mantiq)*, Jakarta: Kencana Prenada Media, 2010
11. Burhanuddin Salam, *Logika Formal (Filsafat Berpikir)*, Jakarta: Bina Aksara, 1988
12. Hasyimasyah Nasution, *Filsafat Islam*, Jakarta: Gaya Media Pratama, 2001

13. Hayon, Y.P, *Logika, Prinsip-Prinsip Bernalar Tepat, Lurus, dan Teratur*, Jakarta: ISTN, 2001
14. Jan Hendrik Rapar, *Pengantar Logika; Asas-Asas Penalaran Sistematis*, Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 1996
15. Noor Ms Bakry, *Logika Simbolik, Kbusus Materi Logika Himpunan*, Yogyakarta: Liberty, 1996
16. Sirajuddin, *Filsafat Islam*, Jakarta: Grafindo Persada, 2004
17. Soekadijo, R.G, *Logika Dasar Tradisional, Simbolik dan Induktif*. Jakarta: Penerbit Gramedia Pustaka Utama, 2001
18. Sou'yb Joesoef, *Logika Kaidah Berfikir Secara Tepat*, Jakarta: PT Al-Husna Zikra, 2001
19. Surajiyo, Asnanto, dkk., *Dasar-dasar logika*, Jakarta: Bumi aksara, 2006
20. Zainun Kamal, *Ibnu Taimiyah Versus Para Filosof, Polemik Logika*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2006

I. Metode Perkuliahan

Kegiatan perkuliahan Ilmu Logika ini menggunakan metode *brainstorming*, *elitisasi*, *concept map*, diskusi panel-kelompok, dialog, ceramah, dan praktik.

J. Interkoneksi Bidang Ilmu

Bidang ilmu Logika sesungguhnya memiliki keterkaitan dengan semua disiplin ilmu, karena ilmu Logika merupakan “alat” bantu bagi disiplin ilmu yang lain, terutama menuntun semua disiplin ilmu untuk memperoleh suatu kesimpulan yang benar berdasar pada proses berpikir yang logis, tertib, dan benar. Ilmu Logika secara spesifik memiliki keterkaitan yang erat dengan matakuliah lain, yaitu Filsafat Islam, Pengantar Filsafat (Filsafat Umum), Filsafat Ilmu, Filsafat Analitik, Hermeneutika (matakuliah-matakuliah yang digelar di STAIN Pamekasan).

Daftar Pustaka

- Ainur Rahman Hidayat, *Ilmu Logika, Pergulatan Teknik-Teknik Berpikir Logis Dengan Kesesatan Berpikir*, Surabaya: Pena Salsabila, 2013
- Alex Lanur OFM, *Logika Selayang Pandang*, Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 1983
- Anton Bakker & Achmad Charris Zubair, *Metodologi Penelitian Filsafat*, Yogyakarta: Kanisius, 1990
- Basiq Djali, *Logika (Ilmu Mantiq)*, Jakarta: Kencana Prenada Media, 2010
- Burhanuddin Salam, *Logika Formal (Filsafat Berpikir)*, Jakarta: Bina Aksara, 1988
- E. Sumaryono, *Dasar-Dasar Logika*, Yogyakarta: Kanisius, 1999
- Hayon, Y.P, *Logika, Prinsip-Prinsip Bernalar Tepat, Lurus, dan Teratur*, Jakarta: ISTN, 2001
- Husein Al-Kaff, *Filsafat Ilmu*, Makalah dalam Kuliah Filsafat Islam di Yayasan Pendidikan Islam Al-Jawad, Mesir: Kairo, 1987
- Jan Hendrik Rapar, *Pengantar Logika; Asas-Asas Penalaran Sistematis*, Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 1996
- Joko Siswanto, *Metafisika Substansi*, Tesis, Yogyakarta: Fakultas Filsafat UGM, 1995
- Kaelan, *Metode Penelitian Kualitatif Bidang Filsafat*, Yogyakarta: Paradigma, 2005
- Khalimi, *Logika, teori dan aplikasi*, Jakarta: Gaung Persada Press, 2011
- Noor Ms Bakry, *Logika Simbolik, Khusus Materi Logika Himpunan*, Yogyakarta: Liberty, 1996
- Partap Sing Mehra dan Jazir Burhan, *Pengantar Logika Tradisional*, Bandung: Binacipta, 1996
- Poespoprodjo, *Logika Scientifika Pengantar Dialektika Dan Ilmu*, Bandung: Remadja Karya, 1987
- Poespoprodjo, W, dan Gilarso, T . EK, *Logika Ilmu Menalar, Dasar-Dasar Berpikir Tertib, Logis, Kritis, Analitis, Dialektis*, Jakarta: Pustaka Grafika, 2006
- Soekadijo, R.G, *Logika Dasar Tradisional, Simbolik dan Induktif*, Jakarta: Penerbit Gramedia Pustaka Utama, 2001
- Sou'yb Joesoef, *Logika Kaidah Berfikir Secara Tepat*, Jakarta: PT Al-Husna Zikra, 2001
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2006
- Surajiyo, Asnanto, dkk., *Dasar-dasar logika*, Jakarta: Bumi aksara, 2006