

MANIFESTASI LOGIKA SEBAGAI DASAR MANUSIA BERNALAR

THE MANIFESTATION OF LOGIC AS THE BASIS OF HUMAN REASONING

Johar Amir¹, Andi Budiharsono²

¹Universitas Negeri Makassar,
Makassar, Indonesia
djohar.amir@unm.ac.id

²SMK Negeri 5 Kabupaten
Bone, Sulawesi Selatan.
Indonesia
harsonoandibudi@gmail.com

ABSTRACT

Logic is a branch of philosophy that discusses about rules, principles, laws and methods or procedures for achieving knowledge rationally and correctly, It is also a way to gain knowledge by using thoughts, words and language systematically. Logic can be systematized into There are several groups of things depending on which perspective we see that in terms of quality, logic can be distinguished into two, namely naturalist logic (natural logic) and logic artificialist (scientific logic). The aim of this research is to describe the ability to think Manifestation of Logic as the basis for human reasoning. Problem formulation: how to describe the ability to think Manifestation of Logic as the basis for human reasoning?. The method used in this research is a qualitative method with a descriptive approach, the way to obtain data is in the form of a literature study. The results of this research are that the stages of scientific activity require tools in the form of means of thinking, scientific manifestation of logic. The logic of scientific thinking only functions as a tool for humans to think scientifically in order to obtain knowledge. Language is a means of communicating a systematic logical way of thinking in acquiring knowledge. The results of the research are deductive logical thinking and inductive logic as well as the five basic laws of logic. It is needed to support correct scientific thinking activities so that it will produce knowledge with correct logic

Keywords : *Manifesta, Logic, as the basis of human reasoning.*

1. PENDAHULUAN

Logika sebagai salah-satu anugrah Allah SWT. dijadikan sebagai sarana untuk memuknali alam sekitar. Dengan pengorganisasian logika yang baik maka semua hal yang nampak pada alam sekitar akan memberikan pesan hidup yang dapat dijadikan sebagai pelajaran hidup. Manusia sebagai ciptaan Tuhan yang paling sempurna. Menurut Hasbullah^[1] logika adalah ilmu pengetahuan yang mengatur penelitian hukum-hukum anggapan manusia akibat meneimbulkkan logika untuk kekuatan kebenaran. Ilmu pengetahuan dan kecakapan untuk berpikir lurus (tepat).

Logika merupakan cabang filsafat yang bersifat praktis berpangkal pada penalaran, dan sekaligus sebagai dasar filsafat dan sebagai sarana ilmu, dan sebagai dasar filsafat berlogika sebagai “jalan penghubung” antara filsafat dan ilmu, yang secara terminologis logika dapat didefinisikan sebagai teori tentang penyimpulan yang sah. Sebagai ilmu, logika disebut pandangan logika episteme (Latin: logica scientia) atau ilmu pengetahuan logika yang mempelajari perbuatan untuk berpikir secara bijaksana, sesuai, dan terukur. Menurut Fion^[2] Kata logis yang sesuai juga diartikan dengan masuk akal. Logika secara umum dapat dipersepsikan sebagai bahan untuk berlogika secara valid. Logika dapat disistematisasikan dalam bebebrapa hal tergantung dari perspektif mana dipandang sesuai dari mutunya sehingga, logika dapat dibagi menjadi dua yakni logika naturalis (logika alamiah) dan logika artifisialis (logika ilmiah).

Jadi penalaran merupakan pandangan atau proses dalam berlogika untuk menyatukan beberapa pemikiran atau lebih untuk mendapat sebuah kesimpulan pengetahuan baru. Logika adalah salah-satu cabang filsafat yang mengkaji tentang cara berpikir matematis dan sistematis yang mengantar manusia untuk bernalar secara logis. Berpikir logis maksudnya adalah cara pandang yang dapat diterima secara akal sehat, terukur, dan terjangkau.

2. KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Logika

Menurut Suhartono^[3] Manusia mempunyai kemampuan menalar, artinya berpikir secara logis dan analitis. Kelebihan manusia dalam berlogika karena mempunyai bahasa sebagai alat mengkomunikasikan hasil pandangan yang abstrak, maka manusia tidak hanya mempunyai akal, melainkan dapat mengembangkannya dengan logika. Karena kelebihanannya itu maka Aristoteles memberikan identitas kepada manusia sebagai Seiring dengan perkembangan zaman, manusia sering mengabaikan atau bahkan melupakan logika dalam berfikir dan membuat aturan.. Sehingga akan terjadi adalah kejanggalan-kejanggalan dalam komunitas mesyarakat banyak.

Logika dalam filsafat Islam juga berkontribusi pada pengembangan logika modern, khususnya pengembangan logika Avicennian. Logika Avicennian telah berkontribusi dalam mengenalkan silogisme hipotesis, logika temporal, logika modal, dan logika induktif. Logika baru ini diuraikan dalam karya mereka yang diberi judul "Principia Mathematica." Dalam karya tersebut, logika adalah sesuatu yang memiliki jangkauan yang lebih luas cakupannya daripada logika Aristotelian. Bahkan, logika simbolik mengandung logika klasik di dalamnya, meskipun sebagai bagian kecil. Logika simbolik adalah logika yang hampir menyerupai kalkulus matematika dan berkaitan dengan hubungan simbol satu sama lain.

Menurut William Alston mendefinisikan logika sebagai studi mengenai penyimpulan, tepatnya usaha untuk menentukan kriteria-kriteria yang mampu membedakan penyimpulan yang valid dan yang tidak valid.^[4] Sementara itu, Alfred Cryril Ewing^[4] berpendapat bahwa logika adalah Studi mengenai berbagai jenis proposisi dan keterhubungannya satu sama lain yang dapat menentukan kebenaran suatu penyimpulan.

Menurut Hasbullah Bakry^[4] logika adalah ilmu pengetahuan yang mengatur penelitian hukum-hukum akal manusia sehingga menyebabkan pikirannya dapat mencapai kebenaran. Hal ini berkaitan dengan kenyataan bahwa logika juga dapat mempelajari aturan-aturan dan cara berpikir yang dapat menyampaikan manusia kepada kebenaran dan logika mempelajari pekerjaan akal dipandang dari aspek benar atau salah. Dari beberapa pandangan ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa logika adalah studi yang mempersoalkan tata cara berpikir secara tepat dan teratur untuk menentukan kriteria-kriteria yang mampu menyimpulkan suatu penyimpulan yang valid atau yang tidak valid.

Jenis – Jenis Logika

Logika adalah cabang ilmu filsafat yang mempelajari tentang cara berpikir dan penalaran.^[5] Logika berusaha agar mendapat mengenai bagaimana pandangan yang benar, bagaimana suatu pendapat diterima dengan baik, dan bagaimana membaca hal-hal secara kekeliruan dalam berpikir. Jika dipandang dari dasawarsa sejarahnya, logika adalah ilmu yang juga mengalami kemajuan dengan proses prosesnya. sebab dapat hasil untuk cara berpikir dan penalaran. Dengan perkataan lain, kemajuan logika pun melahirkan beberapa jenis logika.

1. Logika Formal

Logika formal adalah sesuatu yang dipikirkan sebagai logika yang kuno atau logika filosofis. Logika formal (juga disebut kalkulus logis) dipergunaan untuk meluncurkan satu mimik (kesimpulan) dari satu atau banyak mimik lainnya (premis). Premis-premis ini dapat berupa basis-basis (proposisi yang terbukti dengan sendirinya, dapat begitu saja) atau postulat (diturunkan dengan menggunakan desain norma dan postulat inferensi yang pasti, tanpa pandangan tambahan tambahan).

Formalisme adalah teori filosofis bahwa penjelasan formal (logis atau matematis) tidak memiliki kegunaan intrinsik tetapi makna simbol yang dipandang sebagai sesuatu wujud.

2. Logika Informal

Logika Informal adalah bidang yang moderen mempelajari pandangan bahasa alami, dan berikhtiar memajukan logika untuk memperhitungkan, mengamati, dan memperdalam penalaran bahasa sehari-hari. Bahasa standar di sini berarti bahasa yang dipakai, ditulis atau ditandatangani oleh manusia untuk bertalian maksud luas. Bahasa formal seperti bahasa pemrograman dan bahasa buatan seperti Esperanto tidak termasuk dalam bahasa alami, sehingga tidak termasuk dalam kajian logika informal. Logika informal berfokus pada pandangan dan pendapat yang kemukakan dalam perbincangan individu, iklan, debat politik, beralil hukum, dan catatan di surat kabar, televisi, internet, dan bentuk media massa lainnya.

3. Logika Simbolik

Logika Simbolik adalah studi tentang abstraksi simbolik yang menangkap fitur formal dari inferensi logis. Logika simbolik berkaitan dengan hubungan simbol satu sama lain. Logika simbolik sering melibatkan kalkulus matematika yang kompleks, dalam upaya untuk memecahkan masalah rumit yang tidak dapat diatasi oleh logika formal tradisional. Logika simbolik memiliki dua cabang, yakni logika predikat dan logika proporsional.

4. Logika Matematika

Logika matematika adalah studi tentang logika formal dalam matematika. Logika matematika mencakup teori model, teori bukti, teori himpunan, dan teori rekursi. Penelitian dalam logika matematika umumnya membahas sifat-sifat matematika dari sistem logika formal seperti kekuatan ekspresif atau deduktifnya. Namun, itu juga dapat mencakup penggunaan logika untuk mengkarakterisasi penalaran matematis yang benar atau untuk membangun dasar matematika. Ada juga yang mengelompokkan dan membagi jenis logika yang dapat memperkaya wawasan kita berikut ini.

5. Logika Deduktif

Logika deduktif adalah sistem penalaran yang harus berdasar pada premis yang diberikan, yakni premis umum dan premis khusus. Dalam logika deduktif, suatu penalaran dianggap valid jika tidak ada situasi yang memungkinkan di mana semua premis benar dan kesimpulan salah. Namun, harus diingat bahwa premis yang salah dapat menyebabkan kesimpulan yang salah. Logika deduktif dikembangkan oleh Aristoteles, Thales, Pythagoras dan filsuf Yunani lainnya dari Periode Klasik. Inti dari penalaran deduktif adalah silogisme.

Contoh Logika Deduktif:

Premis mayor: *Semua manusia fana.*

Premis minor: *Socrates adalah manusia.*

Kesimpulan: *Socrates fana.*

6. Logika Induktif

Jika logika deduktif bergerak dari premis umum ke premis khusus, maka logika induktif bekerja dengan cara yang sebaliknya. Logika induktif adalah proses menurunkan generalisasi

berdasarkan pengamatan, yaitu dari khusus ke yang lebih umum. Logika induktif dianggap kuat jika kebenaran premis akan membuat kebenaran kesimpulan mungkin tetapi tidak pasti.

Contoh:

Semua gagak yang diamati berwarna hitam.

Karena itu:

Semua gagak berwarna hitam.

Logika induktif dianggap lemah jika hubungan antara premis dan kesimpulan lemah, dan kesimpulannya bahkan belum tentu mungkin.

Contoh:

Saya selalu menggantung gambar di paku.

Karena itu:

Semua gambar tergantung dari paku.

7. Logika Modal

Logika modal adalah setiap sistem logika formal yang mencoba untuk berurusan dengan modalitas atau ekspresi yang terkait dengan kemungkinan dan probabilitas. Maka tidak mengherankan jika logika modal berkaitan dengan istilah seperti "mungkin" dan "bisa."

8. Logika Proporsional

Logika Proporsional adalah sistem penalaran yang hanya berkaitan dengan penghubung seperti dan, atau, jika, maka, karena, dsb. Logika Proporsional, kemudian, mempelajari cara menggabungkan dan/atau memodifikasi seluruh proposisi, pernyataan, atau kalimat untuk membentuk proposisi, pernyataan, atau kalimat yang lebih kompleks, serta hubungan dan sifat logis yang diturunkan dari metode menggabungkan atau mengubah pernyataan ini. Dalam logika proposisional, pernyataan paling sederhana dianggap sebagai unit yang tidak dapat dibagi.

9. Logika Predikat

Logika Predikat memungkinkan kalimat diamati menjadi subjek dan pandangan dengan beberapa hal berbeda. Logika Predikat juga dapat menyampaikan maksud tentang quantifier yang cukup luas untuk memanifestasikan semua pandangan yang terjadi dalam bahasa yang dimiliki, sehingga memungkinkan solusi dari masalah beberapa generalitas yang membingungkan para ahli logika abad pertengahan.

Contoh:

Beberapa kucing ditakuti oleh setiap tikus

maka secara logis bahwa:

Semua tikus takut pada setidaknya satu kucing

10. Fungsi Logika

Untuk apa fungsi logika itu? Jan Hendrik Rapar, berpendapat tentang bagaimana 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, serta objektif.
3. Menambah kecerdasan dan meningkatkan kemampuan berpikir secara tajam.
4. Meningkatkan rasa ingin menggapai kebenaran guna menghindari kekeliruan dan kesesatan.

3. METODE PENELITIAN

Metode yang pandang dalam penelitian merupakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif, cara memperoleh data berupa studi literature, dengan metode penelusuran berupa eksplorasi dan mengetahui suatu pandangan umum. pandangan umum tersebut diteliti melalui wawancara, observasi, studi literatur, dan lainnya. Penelitian ini dilakukan dengan membaca dan mengkaji referensi berupa buku dan jurnal ilmiah mengenai Logika sebagai manusia bernalar dapat memperoleh data dengan menggunakan studi literatur dilaksanakan dengan mendapat dokumen-dokumen yang akan dipakai, kemudian menerapkan dan menggambarkan dokumen secara teratur, lalu menyampaikan dalam bentuk deskriptif. Metode dan pendekatan ini akan menghasilkan penelitian yang lebih menekankan kepada makna daripada generalisasi.^[6]

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dari penelitian berupa Logika sebagai manusia bernalar yang menggambarkan seseorang untuk berpikir dalam berkomunikasi secara deduktif dan induktif dengan penarikan kesimpulan dengan penggunaan sarana yang digunakan menurut^[7]

1. Logika Induksi

Merupakan cara berlogika memperoleh suatu kesimpulan yang berkarakter umum dari berbagai masalah yang bersifat individual [seperti kesimpulan peneliti humoris]. Misalnya, kita memiliki kenyataan bahwa kambing punya mata, kuda punya mata, demikian juga dengan kerbau dan berbagai bentuk binatang lainnya. Dari pernyataan-pernyataan ini dapat kesimpulan umum bahwa semua binatang mempunyai mata. Dua keuntungan dari logika induktif, adalah sebagai berikut;

- a. Pertama, Ekonomis, karena dengan penalaran induktif kehidupan yang bermacam-macam dengan berbagai ragam dan segi dapat direduksi/dikurangi menjadi beberapa penjelasan. Pengetahuan yang didapatkan manusia bukan merupakan pajangan/kumpulan dari berbagai alasan melainkan makna dari alasan-alasan tersebut tersebut. Pernyataan yang bagaimanapun sempurna dan terukur tidak dapat menghasilkan betapa enaknyanya secangkir kopi atau betapa pahitnya obat kina. Jadi pengetahuan cukup sesuai dengan pernyataan elementer yang bersifat kategoris bahwa kopi itu manis dan obat kina itu pahit. Pernyataan ini dipandang sesuai bagi manusia untuk bersifat fungsional dalam kehidupan praktis dan berpikir teoritis.
- b. Kedua, dengan menggunakan logika induktif, dapat melakukan penalaran lanjut. Secara induktif dari bermacam pandangan yang berkrakter umum dapat disimpulkan pandangan yang berkrakter lebih umum lagi.

Contoh logika induktif ini adalah sebagai berikut; tidak ada hewan memiliki mata (induksi binatang), dan semua manusia memiliki mata [induksi manusia] maka dapat ditarik kesimpulan bahwa semua makhluk mempunyai mata. Penalaran seperti ini memungkinkan disusunnya pengetahuan secara sistematis yang mengarah kepada pandangan-pandangan yang lebih lama lebih berkrakter fundamental.

2. Logika Deduksi

Deduksi adalah cara berlogika di mana dari perbandingan berkrakter umum ditarik kesimpulan berkrakter khusus. Pelepasan kesimpulan berbentuk deduktif biasanya menggunakan pola berpikir silogismus, disusun dari dua buah pernyataan dan sebuah kesimpulan. Pernyataan yang mendukung silogismi 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:

- a. Semua makhluk mempunyai mata [premis mayor] Landasan [1]
- b. Si Budi adalah seorang makhluk [premis minor] Landasan [2]
- c. Jadi si Budi mempunyai mata [kesimpulan] Pengetahuan

Kesimpulan yang diperoleh dari si Budi memiliki mata adalah pandangan yang sesuai menurut penalaran deduktif, sebab kesimpulan ini diperoleh secara sesuai dari dua premis yang mendukungnya. Jika kebenaran dari kesimpulan /pandangan diperbincang 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 :

- a. Semua makhluk mempunyai mata [premis mayor]----- Landasan [1]
- b. Si Budi adalah bukan makhluk [premis minor] ----- Landasan [2]
- c. Jadi si Budi punya mata [kesimpulan] Pengetahuan

Jadi ketepatan penarikan kesimpulan dalam penalaran deduktif bergantung 3 hal, yakni kebenaran premis mayor, kebenaran premis minor dan keabsahan pengambilan kesimpulan. Jika salah satu dari ke 3 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 $A=C$ pada hakekatnya bukan merupakan pengetahuan baru dalam arti yang sebenarnya, melainkan sekedar konsekwensi dari dua pengetahuan yang telah kita ketahui sebelumnya.

3. 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, sesuatu itu sama dengan dirinya sendiri $P = P$.
- 2) Hukum Kontradiksi Law of Contradiction, 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, 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, jika terjadi sesuatu ada, perubahan itu berarti tidak ada perubahan yang terjadi dengan tanpa alasan yang dapat dipertanggungjawabkan. Hukum ini ialah pelengkap hukum identitas.

5. KESIMPULAN

Di dalam penalaran ditemukan logika. logika adalah suatu cabang filsafat yang membahas tentang aturan-aturan, asas-sasa, hukum-hukum dan metode atau prosedur dalam mencapai pengetahuan secara rasional dan benar. merupakan suatu cara untuk mendapatkan suatu pengetahuan dengan menggunakan akal pikiran, kata dan bahasa yang dilakukan secara sistematis. Logika dapat disistematisasikan menjadi beberapa golongan hal tersebut tergantung dari perspektif mana kita melihatnya dilihat dari kualitasnya logika dapat dibedakan menjadi dua yakni logika naturalis (logika alamiah) dan logika artifisialis (logika ilmiah).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hasbullah Bakry: 2015), sistimatik Filsafat. Solo: Siti Zasmijah
- [2] Fion, F. (2010). Filsafat Ilmu dan Logika. Jakarta: Salemba Uhar
- [3] Suhartono, S. (2005). Sejarah Pemikiran Filsafat Modern. Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 1.
- [4] Surajiyo. 2004. Perspektif Filsafat Ilmu tentang Etika Profesi. Ciamis: Jurnal Ilmiah Tajdid
- [5] Buton, K. (2020). Pengantar Logika. Makalah. Makassar. doi:10.31219/osf.io/juvb9.
- [6] Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta, CV.
- [7] Aminuddin, dkk. Materi Filsafat Ilmu dan Logika, (esa160.blog.esaunggul.ac.id/2012).
- [8] Suharsa P, Materi Kuliah Filsafat Ilmu, (uharsputra.wordpress.com/2004).
- [9] Gottfried Wilhelm Leibnitz (atau Leibniz) 1646-1716. buku-buku teks biasa tentang matematika, filsafat, teologi, dan hukum.
- [10] John Stuart Mill, 1806-1873. Filsuf Inggris, ekonom klasik, nabi liberalisme dan intelektual publik. Hal-hal khusus tentang kehidupan Mill terlalu terkenal