

## Landasan Ontologi Ilmu Pengetahuan

### Ontology Science

Rusli Malli

[ruslimalli187@gmail.com](mailto:ruslimalli187@gmail.com) | Universitas Muhammadiyah Makassar

### Abstrak

*Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan menggambarkan kedudukan akal dalam islam. Sedangkan sumbernya diambil dari beberapa buku-buku ilmiah yang diterbitkan dengan maksud dijadikan sumber referensi Adapun Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini ialah Studi Kepustakaan, Wawancara dan Observasi. Pembahasan di dalam ontologi di mulai tanpa asumsi dasar, melainkan mengandalkan kreativitas akal yaitu inspirasi, intuisi, dan ilham. Metode abstraksi digunakan ontologi untuk mencari kejelasan tentang dunia fakta seluruhnya sampai pada pengertian fundamental. Pengetahuan fundamental yang dihasilkan oleh ontologi dapat dijadikan dasar untuk membahas kembali asumsi dasar yang oleh ilmu pengetahuan telah dianggap mapan kebenarannya.*

**Kata Kunci:** *Ontologi dan Ilmu Pengetahuan*

## Abstract

*The method used in this study is a qualitative descriptive method. Descriptive research is a study that aims to describe the position of reason in Islam. While the source is taken from several scientific books published with the intention of being used as a source of reference. The data collection techniques in this study are Literature Studies, Interviews and Observations. The discussion in ontology starts without basic assumptions, but relies on resourceful creativity, namely inspiration, intuition, and inspiration. Abstraction methods are used ontologies to find clarity about the world of facts all arrive at a fundamental understanding. Fundamental knowledge produced by ontology can be used as a basis for revisiting the basic assumptions that science has assumed are established.*

**Keywords: Ontology and Science**

## PENDAHULUAN

Istilah metafisik tidak pernah digunakan oleh Aristoteles. Metafisika dinamakan filsafat pertama oleh Aristoteles. Realitas, kualitas, kesempurnaan, dan yang ada merupakan filsafat pertama artinya filsafat yang bersangkutan dengan sebab terdalam dan unsur abstrak tertinggi dari segala sesuatu. Karya-karya Aristoteles dikumpulkan rapi di perpustakaan. Perpustakaan Aristoteles tersebut diwariskan kepada muridnya bernama Teofratos. Teofratos mewariskan

perpustakaan kepada Neleo. Karya-karya Aristoteles oleh raja-raja dari Pergamon dan Alexandria pernah disembunyikan. Pada tahun 100 SM buku-buku Aristoteles ditemukan oleh Appelicone dan semuanya dibawa ke Athena. Pada tahun 86 SM semua karya Aristoteles dibawa ke Roma dirawat oleh Andronikos dari Rodos. Andronikos menyusun dan mengelompokkan karya-karya Aristoteles tersebut. Andronikos mengelompokkan lebih dahulu karya-karya Aristoteles mengenai fisika. Sesudah karya-karya tentang fisika tersebut masih ada 14 buku tanpa nama

yang kemudian karya itu disebut karya *ta meta ta physica* artinya karya-karya sesudah fisika. Karya-karya dalam kelompok *ta meta physica* tersebut membahas tentang yang ada, kesempurnaan, realitas, dan kualitas

Pada abad ke-17 melalui pengaruh seorang ilmuwan bernama Christian Wolff metafisika menjadi populer dan mulai diperhitungkan sebagai bidang keilmuan. Wolff membagi Metafisika ke dalam Metafisika umum dan Metafisika khusus. Metafisika umum juga disebut Ontologi. Metafisika khusus dibedakan 3 macam yaitu Kosmologi, Psychologi-Kefilsafat dan Teologi-kefilsafatan. Metafisika dikembangkan oleh Wolff lebih sebagai kajian ilmiah. Bahasan tentang yang ada sebagai yang ada diartikan prinsip umum yang dapat ditemukan pada segala sesuatu, baik

yang berwujud benda mati, benda hidup, manusia maupun realitas yang tidak berwujud (abstrak) dan yang religius.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan menggambarkan kedudukan akal dalam islam. Sedangkan sumbernya diambil dari beberapa buku-buku ilmiah yang diterbitkan dengan maksud dijadikan sumber referensi Adapun Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini ialah Studi Kepustakaan, Wawancara dan Observasi.

## **PEMBAHASAN**

### **A. Metafisika**

#### **1. Obyek Material Metafisika**

Anton Bakker (1992) menyebutkan objek material Metafisika adalah yang ada artinya segala-galanya. Metafisika tidak menunjuk bidang

ekstensif atau objek material tertentu dalam penelitian, tetapi mengenai suatu inti yang termuat dalam setiap kenyataan.

Kattsoff (terj. 1986) menjelaskan bahwa yang ada merupakan predikat yang universal dalam arti merupakan peredikat dalam setiap satuan yang mungkin ada. Predikat yang ada merupakan batasan suatu himpunan yang segala sesuatu dapat termasuk di dalamnya. Baik yang nyata sebagai wujud dan abstrak maupun sesuatu yang baru terdapat dalam angan-angan (masih sebagai benih).

Lorens Bagus (1991) menjelaskan secara lebih ringkas bahwa yang ada meliputi semua realitas dalam semua bentuknya, baik bentuk yang indrawi maupun yang tidak indrawi.

## **2. Objek Formal Metafisika**

Lorens Bagus (1991) menyebutkan bahwa objek formal

Metafisika adalah yang ada sebagai yang ada artinya yang ada sebagaimana adanya. Metafisika adalah bahasan tentang makna yang hakikat seluruh realitas. Metafisika membahas hal yang sangat sederhana, tetapi menjadi dasar bagi semua macam pengetahuan.

Kattsoff (terj.1986) memberikan penjelasan tentang pengertian yang ada sebagai yang ada adalah bahasan tentang hakikat realitas. Metafisika membahas hakikat realitas melalui dua macam sudut pandang. Sudut pandang yang pertama adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif membahas tentang kuantitas (jumlah) realitas yang terdalam. Permasalahannya adalah realitas terdalam tersebut tunggal atau jamak. Sudut pandang yang kedua adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif membahas tentang jenis realitas terdalam. Pendekatan kuantitatif memunculkan aliran-aliran

menisme, paralelisme, pluralisme. Pendekatan kualitatif memunculkan aliran-aliran materialisme, idealisme, naturalisme, dan Hylemorphisme.

### 3. Metode Pada Metafisika

Anton Bakker (1992) menjelaskan bahwa metode Metafisika Umum adalah suatu refleksi yang terakhir. Refleksi terakhir adalah sarana metodik mengeksplisitkan dan mentematisasikan pra pengetahuan. Pra pengetahuan adalah pengetahuan yang masih sangat umum, belum dipahami isi perinciannya, sehingga masih terbuka perkembangannya. Metafisika bergerak di antara dua kutub yaitu antara pengalaman faktawi dengan pra pengetahuan tentang yang ada. Refleksi metafisik memanfaatkan kedua kutub tersebut untuk saling menjelaskan. Pengalaman dijadikan sarana untuk semakin mengeksplisitkan arti dan hakikat realitas. Sebaliknya pra

pengetahuan tentang realitas akan memayungi dan menerangi pengalaman. Refleksi Metafisik digambarkan sebagai bentuk lingkaran hermeneutik, sehingga pengalaman dan pra pengetahuan tentang realitas dalam lingkaran tersebut tidak dapat dikatakan mana yang lebih dahulu.

Lorens Bagus (1991) menunjuk metode abstraksi tingkat ketiga sebagai metode Metafisika. Abstraksi dibedakan menjadi tiga tingkatan yaitu abstraksi fisik, abstraksi bentuk (metematik) dan abstraksi metafisik. Abstraksi fisik adalah cara untuk merumuskan keseluruhan sifat-sifat khas sesuatu objek bahasan. Keseluruhan sifat-sifat khas tersebut dirumuskan dengan cara memisahkan objek bahasanya dari hubungan dengan lingkungan sekitarnya dan dari tempatnya. Suatu objek bahasan dipisahkan dari kategori relasi dan kategori tempat. Abstraksi bentuk

(matematik) adalah cara untuk merumuskan sifat-sifat umum yang menjadi ciri semua unsur individual yang tunggal jenis. Keseluruhan sifat-sifat umum tersebut dirumuskan dengan cara mengabaikan sifat-sifat khusus yang individual dan hanya memperhatikan sifat-sifat yang sama-sama dimiliki oleh seluruh objek-objek individual yang tunggal jenis. Pada abstraksi bentuk maka objek bahasan dipisahkan dari kategori kuantitas dan kategori keadaan. Hasil dari abstraksi bentuk berupa pengetahuan tentang substansi, yang bersifat abstrak dan berlaku umum universal. Abstraksi metafisik adalah cara untuk merumuskan prinsip umum yang menjadi dasar semua realitas. Prinsip umum tersebut dirumuskan dengan cara memisahkan objek bahasan dari seluruh kategori aksidensia. Pada abstraksi metafisik analisis dapat dilakukan tanpa

mengacu pada hal fisik atau individu tertentu. Hasil dari abstraksi metafisik berupa pengetahuan tentang esensi. Pengetahuan tentang esensi yaitu pengetahuan tingkat ketiga adalah pengetahuan sesudah dan mengatasi yang fisika.

#### **4. Pembuktian Pada Metafisika**

Metafisika Mengenal dua jenis pembuktian yaitu pembuktian apriori dan aposteriori. Lorens Bagus (1991) menjelaskan secara rinci bahwa pembuktian apriori tidak dapat disamakan dengan metode deduktif. Pembuktian aposteriori tidak samah sepenuhnya dengan pembuktian dalam metode induktif. Pembuktian deduktif berdasar pada dalil-dalil umum menuju kejelasan hal-hal khusus. Pembuktian induktif berdasarkan pada hal-hal konkrit tertentu untuk merumuskan dalil umum. Pembuktian apriori dan

aposteriori dibedakan dengan pembuktian deduktif dan induktif berdasarkan kedudukan ontologi dari entitas yang ada dalam pembuktian. Apabila dipraktekkan pada silogisme maka perbedaan antara pembuktian apriori dan aposteriori terletak pada kedudukan ontologi dari term tengah dan predikat. Pembuktian apriori berlaku apabila term tengah dalam silogisme secara ontologi berada lebih dulu dari predikat pada kesimpulan term tengah menjadi sebab bagi kebenaran kesimpulan.

Contoh:

- ✓ Sesuatu yang rohani adalah kekal : M – P
- ✓ Jiwa adalah sesuatu yang rohani : S – M
- ✓ Jadi, jiwa adalah kekal :S – P

Pada silogisme ini kerohinian menjadi sebab kebenaran tentang kekekalan jiwa. Pembuktian aposteriori merupakan pembuktian yang secara

ontologis term tengah ada sesudah realitas kesimpulan. Term tengah menunjukkan akibat realitas yang dinyatakan dalam kesimpulan.

Contoh :

- ✓ Di mana ada sisa makanan di sana ada manusia : M – S
- ✓ Sisa makanan ada di sana : M – P
- ✓ jadi, manusia ada di sana : S - P

Manusia ada lebih dahulu daripada sisa makanan. Manusia sebagai sebab bagi adanya sisa makanan. Pada metafisika pembuktian apriori tidak dapat dilawankan begitu saja dengan pembuktian induktif pada metafisika yang dicari bukan dalil umum atau gejala khusus yang cocok, tetapi lebih diperhatikan titik tolaknya segi metafisik. Pada contoh silogisme dapat diketahui bahwa pembuktian aposteriori juga menumpuh jalan deduktif.

## **B. Kedudukan Objek Bahasan Ilmu Pengetahuan**

Objek penelaahan ilmu mencakup kejadian- kejadian atau seluruh aspek kehidupan yang dapat di uji oleh pengalaman manusia. *The New Columbia Encyclopedia* menjelaskan bahwa. “For many the term science refer to the organized body of knowledge concerning the physical world, both animate and inanimate”. (Bagi banyak orang istilah ilmu menunjuk pada kumpulan yang teratur dari pengetahuan tentang alam kodrat, baik yang hidup maupun yang tidak hidup). Ilmu mempelajari kenyataan sebagaimana adanya yang terbatas pada lingkup pengalaman manusia. Berbagai pendapat yang berisi penjelasan mengenai hal ini dikemukakan oleh The Liang Gie, yaitu:

- 1) Robert Lindsay dalam *The Rule of science in civilization*, bahwa “science is a method for the description, creation and understanding of human experience”, (ilmu adalah suatu metode untuk penggambaran, penciptaan, dan pemahaman terhadap pengalaman manusia).
- 2) Bliss lebih menekankan bahwa ilmu tidak lepas dari data-data empirik, seperti diungkapkan dalam *The Organization Knowledge*.  
“science is verified and organized knowledge, rationality and methodically proceeding from empirical and experimental data, simple concepts, and perceptual relation to generalization, theories, laws...”. (ilmu adalah pengetahuan yang teratur dan teruji, terproses secara metodik dan

rasional dari data eksperimental dan empirik, konsep-konsep sederhana, dan hubungan perseptual menjadi generalisasi-generalisasi, teori-teori, kaidah-kaidah ...) (The Liang Gie,1984).

Pernyataan Bliss menunjukkan bahwa persoalan diluar pengalaman manusia bukan merupakan wilayah telaah ilmu. Ilmu pengetahuan merupakan penjelasan rasional, tetapi harus juga berkesesuaian dengan objek yang dijelaskan. Suatu penjelasan dalam ilmu pengetahuan bagaimana meyakinkannya harus tetap ada dukungan fakta empirik untuk dapat dinyatakan kebenarannya.

Ilmu pengetahuan merupakan usaha manusia untuk memahami kenyataan sejauh dapat dijangkau oleh daya pemikiran manusia berdasar pengalaman manusia secara empirik. Pra pengalaman atau pasca pengalaman

bukan merupakan telaah ilmu pengetahuan,tetapi merupakan telaah ontologik. Aspek kedua dari landasan ontologi keilmuan adalah penafsiran tentang hakikat terdalam dari objek keilmuan. Penafsiran ontologik terhadap objek keilmuan harus didasarkan pada karakteristik objek ilmu sebagaimana adanya, terbatas dari nilai-nilai yang bersifat dogmatik. Suatu pernyataan akan diterima sebagai premis dalam argumentasi ilmiah jika telah melampaui pengkajian secara ontologik .ilmu berdasarkan landasan ontologik berarti mendasarkan diri pada kenyataan diri pada kenyataan sebagaimana adanya dapat membantu dalam menjelaskan,meramalkan dan mengontrol gejala yang ada untuk menuju keciri-ciri substansial dari alam (objek ilmu pengetahuan).

Jeuken memberi suatu pengertian ontologi ilmu sebagai berikut.

“on the level of science there is close contact with observation on experiment. Scientists try to enunciate a more general law deeper insight into them. Such a law is found by way of induction, which process is typical for the level. The result is not a law which only would indicate what is most occurring in nature, but a law indeed expresses an essential feature of nature-as it appears” (Jeuken, 1958, hal. 140)

(Pada level ilmu ada suatu hubungan erat dengan observasi dan eksperimen. Para ilmuwan mencoba menyatakan suatu hukum yang lebih umum tentang fenomena agar supaya mendapatkan suatu pengertian yang lebih dalam tentang fenomena tersebut. Hukum yang demikian itu diperoleh melalui induksi, yang prosesnya khas bagi level ini, hasilnya bukan suatu hukum yang hanya menunjuk apa yang betul-betul terjadi dalam alam, tetapi

suatu hukum yang sungguh-sungguh mengungkapkan ciri essential dari alam sebagaimana alam tersebut tampil).

Jadi ontologi ilmu adalah ciri-ciri yang essential dari objek ilmu yang berlaku umum. Ilmu berdasar beberapa asumsi dasar untuk mendapatkan pengetahuan tentang fenomena yang menampak. Asumsi dasar ialah anggapan yang merupakan dasar dan titik tolak bagi kegiatan setiap cabang ilmu pengetahuan. Asumsi dasar ini menurut Endang Saifuddin ada dua macam sumbernya:

**Pertama**, mengambil dari postulat, yaitu kebenaran-kebenaran apriori, yaitu dalil yang dianggap benar walaupun kebenarannya tidak dibuktikan, kebenarannya yang sudah diterima sebelumnya secara mutlak, **kedua**, mengambil dari teori sarjana/ahli yang lain terdahulu, yang

kebenaraannya tidak disangsikan lagi oleh masyarakat, terutama oleh sipenyelidik itu sendiri. (Endang Saifuddin Anshari, 1987).

Mengenai asumsi dasar dalam keilmuan, Harsojo menyebutkan tentang macamnya:

**1. Dunia itu ada, dan kita dapat mengetahui bahwa dunia itu benar ada.**

Apakah benara dunia ada? Pertanyaan itu bukanlah pertanyaan ilmiah melainkan pertanyaan filsafat. Oleh karena itu ilmu yang kita pelajari itu adalah ilmu pengetahuan empiris, maka landasannya adalah dunia empiris itu sendiri, yang eksistensinya tidak diragukan lagi. “dunia itu ada” diterima oleh ilmu dengan begitu saja, dengan apriori atau dengan

kepercayaan. Setelah ilmu menerima kebenaran eksistensi dunia empiris itu, barulah ilmu mengajukan pertanyaan-pertanyaan lebih lanjut, seperti misalnya : ‘Bagaimanakah dunia empiris alam dan sosial itu tersusun’.

**2. Dunia empiris itu dapat diketahui oleh manusia oleh manusia melalui pancaindera**

Mungkin ada jalan-jalan lain untuk mendapatkan pengetahuan mengenai dunia empiris itu, akan tetapi bagi ilmu satu-satunya jalan untuk mengetahui fakta ilmiah adalah melalui pancaindera. Adanya penyempurnaan terhadap pancaindera manusia dengan membuat alat-alat ekstension yang lebih halus ... tidak menguragi kenyataan bahwa pengetahuan tentang dunia empiris itu diperoleh

melalui pancaindera. Ilmu bersandar kepada kemampuan pancaindera manusia beserta alat-alat ekstensionnya.

**3. Fenomena-fenomena yang terdapat didunia ini berhubungan satu sama lain secara kausal.**

Berdasarkan atas postulat bahwa fenomena-fenomena di dunia itu saling berhubungan secara kausal, maka ilmu mencoba untuk mencari dan menemukan sistem, struktur, organisasi, pola-pola dan kaidah-kaidah di belakang fenomena-fenomena itu dengan jalan menggunakan metode ilmiahnya (Endang Saifuddin Anshari, 1987).

**PENUTUP**

Ontologi merupakan kawasan yang tidak termasuk ilmu yang bersifat

otonom tetapi otologi berperan dalam perbincangan mengenai pengembangan ilmu, asumsi dasar ilmu, dan konsepkuensinya juga berpengaruh pada penerapan ilmu. Ontologi merupakan sarana ilmiah menemukan jalan untuk menangani suatu masalah secara ilmiah. Ontologi mendahului ilmu dan bukan pembicaraan dalam ilmu itu sendiri. Walaupun begitu ontologi penting bagi pengembangan ilmu. Sebagaimana telah dikemukakan, bahwa berfikir ontologis mempunyai corak kritis spekulatif, artinya pembahasan di dalam ontologi di mulai tanpa asumsi dasar, melainkan mengandalkan kreativitas akal yaitu inspirasi, intuisi, dan ilham. Metode abstraksi digunakan ontologi untuk mencari kejelasan tentang dunia fakta seluruhnya sampai pada pengertian fundamental. Pengetahuan fundamental yang dihasilkan oleh ontologi dapat dijadikan dasar untuk membahas

kembali asumsi dasar yang oleh ilmu pengetahuan telah dianggap mapan kebenarannya. Dalam persoalan pengembangan ilmu pengetahuan ini van Peursen mengatakan : bahwa tidak ada ilmu yang selesai, para ilmuwan selalu dapat mengembangkan ilmunya lebih lanjut. Ilmu bukan ibarat sebuah rumah dengan dasar abadi sepanjang sejarah hanya dilengkapi dengan tingkat-tingkat baru. Struktur ilmu bahkan pokok-pokok ilmu mengalami perubahan. Ontologi menyelidiki dasar-dasar ilmu. Penelaahan ontologi dapat dijadikan dasar merumuskan hipotesis-hipotesis baru untuk memperbaharui asumsi-asumsi dasar yang pernah digunakan.

#### DAFTAR PUSTAKA

Bahm,A.J., 1986, *Metaphysics*, Harper And Row New Mexico: Publishers,

Bakker, A, 1992, *Ontologi : Metafisika Umum*, Yogyakarta: Kanisius

Barnett, L, 1991, *The Universe And Dr. Einstein*, Semarang: Dahara Priza

Daoed Yoesoef, 1986, *Pancasila, Kebudayaan Dan Ilmu Pengetahuan*, Panitia Seminar Pancasila Sebagai Orientasi Pengembangan Ilmu, Yogyakarta

Endang Saifuddin Anshari, 1987, *Ilmu Filsafat Dan Agama*. Surabaya: , Bina Ilmu

Hawking, S., 1994, *A Brief History Of Time*, Terjemahan: A. Hadyana P. Jakarta: Pustaka Utama Grafiti

Huwaidi, H., 1983, *Al-Wujud Al-Haq/Ontology*, Terjemahan: Syarqowi Dhofier. Yogyakarta: , Hanindita,

Kaatsoff,L.O., 1986, *Elements Of Philosophy*, Terjemahan: Soejono S., Yogyakarta: Tiara Wacana

Lorens Bagus, 1991, *Metafisika*, , Jakarta: P. T. Gramedia

Notonagoro,1975, *Pancasila Secara Ilmiah Populer*, Jakarta: Pancuran Tujuh

Soejono Soemargono,1983, *Filsafat Ilmu Pengetahuan*, Yogyakarta: Nur Cahaya

Soeroso M, Prawirohardjo,1983, *Pidato Pengukuhan Guru Besar; Peranan Meta Etik Di Balik*

*Kebijaksanaan Ilmu  
Pengetahuan, Yogyakarta:  
Gama Press*

*Susunan Ilmu Pengetahuan,  
Alih Bahasa J. Drost, Jakarta:  
Gramedia*

The Liang Gie, 1984, *Konsepsi Tentang  
Teknologi, Yogyakarta:  
Yayasan Studi Ilmu Dan  
Teknologi,*

Yeuken, M. SJ, 1968, *Philosophy And  
Theoretical Science, Majelis  
Ilmu Pengetahuan  
Indonesia, Jakarta*

Van Peursen, C. A., 1985, *De Opbouw  
Van Ce Wetenschap Een  
Inleiding In De Wetenschapper;*

Yuyun S. Suriasumantri, 1991, *Ilmu  
Dalam Perspektif, Jakarta:  
Gramedia*