



Research Article

Hakikat Ilmu Dan Perannya Dalam Pembentukan Paradigma Pengetahuan Modern

Maspuroh¹, Ali Malkan Amin², Ajeng Purnama Dewi³, Euis Siti Solihah⁴, Nabila Aulia Putri⁵, Salsa Larasati⁶, Siti Maulidah⁷

1. STAI AL-Azhary ,Cianjur, Jawa barat; hjmaspuroh@gmail.com
2. STAI AL-Azhary ,Cianjur, Jawa barat; Yudabara629@gmail.com
3. STAI AL-Azhary ,Cianjur, Jawa barat; ajengpurnamao2@gmail.com
4. STAI AL-Azhary ,Cianjur, Jawa barat; euissolihah1019@gmail.com
5. STAI AL-Azhary ,Cianjur, Jawa barat; nabilaputry169@gmail.com
6. STAI AL-Azhary ,Cianjur, Jawa barat; salsalarasatio78@gmail.com
7. STAI AL-Azhary ,Cianjur, Jawa barat; Dhaindraherdini@gmail.com

Copyright © 2024 by Authors, Published by **INTERDISIPLIN: Journal of Qualitative and Quantitative Research**. This is an open access article under the CC BY License <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Received : June 09, 2024

Revised : August 12, 2024

Accepted : October 07, 2024

Available online : December 28, 2024

How to Cite: Maspuroh, Ali Malkan Amin, Ajeng Purnama Dewi, Euis Siti Solihah, Nabila Aulia Putri, Salsa Larasati, & Siti Maulidah. (2024). The Nature of Science and Its Role in the Formation of the Modern Knowledge Paradigm. *INTERDISIPLIN: Journal of Qualitative and Quantitative Research*, 1(6), 480-487. <https://doi.org/10.61166/interdisiplin.v1i6.85>

The Nature of Science and Its Role in the Formation of the Modern Knowledge Paradigm

Abstract. Science is a conscious effort to research, search, and improve human understanding of various aspects of reality in the human field. These aspects are limited by accurate formulas of words. Science provides confidence, limiting the level of opinion and confidence in science derived from its

restrictions. Specific scientific fields. Considered from the point of view of philosophy, science is formed because people try to think that they have knowledge. Science is a product of Istemologi. Science is a conscious effort to explore and discover various aspects of the reality of the human world and to improve human understanding. These aspects are limited by accurate formulas of words. Science gives confidence, limits its views, and gains confidence in science from its limitations.

Keywords: science, Islam.

Abstrak. Ilmu pengetahuan adalah sadar untuk meneliti, mencari, dan meningkatkan pemahaman manusia dari berbagai aspek realitas di bidang manusia. Aspek -aspek ini dibatasi oleh formula akurat dari kata -kata. Sains memberikan kepercayaan diri, membatasi tingkat pendapat dan kepercayaannya pada ilmu pengetahuan diperoleh dari pembatasannya. Bidang ilmiah tertentu. Dipertimbangkan dari sudut pandang filsafat, sains dibentuk karena orang mencoba berpikir bahwa mereka memiliki pengetahuan. Sains adalah produk Istemologi. Sains adalah upaya sadar untuk mengeksplorasi dan menemukan berbagai aspek realitas dunia manusia dan untuk meningkatkan pemahaman manusia. Aspek -aspek ini dibatasi oleh formula akurat dari kata -kata. Sains memberikan kepercayaan diri, membatasi pandangannya, dan memperoleh kepercayaan diri dalam sains dari pembatasannya.

Kata Kunci: ilmu pengetahuan, islam.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Berpikir pada hakikatnya adalah suatu proses yang menghasilkan pengetahuan. Proses berpikir tentang cara, tata cara dan mekanisme kerja serta berfungsinya alat-alat berpikir. Proses ini adalah serangkaian gerakan berpikir, mengikuti cara berpikir tertentu, yang pada akhirnya sampai pada kesimpulan dalam bentuk pengetahuan. Dalam hal ini, pengetahuan dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang memiliki makna tertentu yang diserap oleh pusat kesadaran (pikiran). Proses berpikir itu ada karena ada alat berpikir, ada kemampuan berpikir, ada keinginan berpikir, dan juga karena ada obyek atau obyek berpikir. Kesimpulan berupa pengetahuan yang diperoleh dari hasil berpikir menimbulkan kesadaran. Kesadaran adalah situasi di mana makhluk spiritual mampu berfungsi dan merasakan, memproses, dan memberi makna pada rangsangan sensorik luar.

Mengetahui atau “pemahaman” adalah keadaan dimana pusat kesadaran menerima/memberi makna terhadap suatu rangsangan baru, baik karena telah terjadi adaptasi/asosiasi dengan makna yang sudah ada sebelumnya, maupun karena telah timbul makna baru¹. Makna (pemahaman) didasarkan pada (referensi) ketika terdapat hubungan (asosiasi) antara satu atau lebih makna yang sudah ada (tersimpan) dalam pusat kesadaran (ingatan), atau pada akibat suatu persepsi baru makna diberikan. khazanah ilmu pengetahuan yang sudah ada. Pengetahuan berasal dari hasil proses refleksi. Ini memungkinkan orang untuk menemukan esensi mereka sendiri dan menggambarkan lebih banyak kehidupan. Sains adalah salah satu hasil pemikiran manusia dalam menjawab pertanyaan

¹ Andi, *Filsafat : Hakikat Ilmu Pendidikan*, Vol 4 No 01 2019

manusia untuk memperoleh pengetahuan. Oleh karena itu sains adalah masalah pengetahuan manusia.

TUJUAN PENELITIAN

- a. Menjelaskan Konsep Ilmu
- b. Memahami Dasar Epistemologis Ilmu
- c. Menganalisis Metodologi Ilmiah
- d. Kritik terhadap Ilmu

METODE PENELITIAN

Pendekatan utama penelitian ini adalah metode penelitian kepustakaan atau yang disebut dengan penelitian kepustakaan.

PEMBAHASAN

1. Definisi

Pengertian Ilmu, Knowledge, dan Science

Ilmu adalah pengetahuan atau pemahaman yang didapat melalui pengalaman, pengamatan, pendidikan, atau penelitian yang sistematis. Ilmu bertujuan untuk memahami dan menjelaskan fenomena alam, sosial, atau teknis melalui metode yang terorganisir, logis, dan dapat diuji. Ilmu mencakup berbagai bidang, seperti ilmu alam (fisika, biologi, kimia), ilmu sosial (sosiologi, psikologi), hingga ilmu formal (matematika, logika).

Pengetahuan adalah hasil dari rasa ingin tahu manusia menggunakan objek yang ingin dia ketahui. Faktanya, orang mengerti.

Hakikat pengetahuan menurut aliran yang berkembang yakni:

1. Idealisme: Para penganut aliran idealisme berpandangan bahwa pengetahuan adalah proses-proses mental dan psikologis yang bersifat subyektif.
2. Empirisme: Tentang asal-usul pengetahuan para penganut aliran ini mengatakan bahwa pengetahuan berasal dari pengalaman indra.
3. Positivisme: Kalau idealisme dapat dianggap sebagai kelanjutan dari rasionalisme, maka hal positivime merupakan sesuatu perpanjangan dari empirisme.
4. Pragtisme: C.S. Pierce mengatakan bahwa yang penting adalah pengaruh sebuah ide atau pengetahuan bagi sebuah rencana lain.

Secara umum dapat digambarkan secara baik pengetahuan terdiri atas:

1. **Pengetahuan non ilmiah/ pengetahuan biasa (*common sense*)**. Secara umum pengetahuan non ilmiah ialah hasil pemahaman manusia mengenai suatu objek tertentu yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.
2. **Pengetahuan ilmiah**. Pengetahuan ilmiah adalah suatu pengetahuan yang sudah lebih sempurna karena telah mempunyai dan memenuhi syarat tertentu dengan cara berpikir yang khas, yaitu metodologi ilmiah.
3. **Pengetahuan noesis (filsafat)**. Pengetahuan Noesis (filsafat) adalah pengetahuan yang tidak mengenal batas, sehingga yang dicari adalah sebab-sebab yang paling hakiki.

4. Pengetahuan agama. Definisi Pengetahuan agama adalah pengetahuan yang hanya diperoleh dari Tuhan melalui para Nabi dan Rasul-Nya yang bersifat mutlak dan wajib diikuti para pemeluknya.

Kata sains berasal dari kata Arab 'alama'. Arti kata ini adalah pengetahuan. Dalam bahasa Indonesia, sains sering disamakan dengan sains, yang berasal dari kata bahasa Inggris "science". Kata "sains" sendiri berasal dari kata Yunani "scio" dan "scire" yang berarti pengetahuan. Sains, dari bahasa Latin scientia, yang berarti pengetahuan, adalah aktivitas sistematis yang membangun dan mengatur pengetahuan dalam bentuk penjelasan dan prediksi tentang alam semesta.

Mulyadhi Kartanegara mengatakan ilmu adalah segala pengetahuan yang terorganisir. Menurutnya, ilmu pengetahuan dan ilmu pengetahuan tidak ada bedanya, apalagi sebelum abad ke-19, namun setelah itu ilmu pengetahuan lebih terbatas pada ranah fisik atau indrawi, sedangkan ilmu pengetahuan melampaui ranah nonfisik seperti metafisika.²

Menurut para ahli yang dikutip Bakhtiar pada tahun 2005, beberapa definisi ilmu antara lain:

1. Mohamad Hatta, mendefinisikan ilmu adalah pengetahuan yang teratur tentang pekerjaan hukum kausal dalam suatu golongan masalah yang sama tabiatnya, maupun itu menurut kedudukannya tampak dari luar, maupun menurut bangunannya dari dalam.
2. Ralph Ross dan Ernest Van Den Haag, mengatakan ilmu adalah yang empiris, rasional, umum dan sistematis, dan ke empatnya serentak.
3. Afanasyef, menyatakan ilmu adalah manusia tentang alam, masyarakat dan pikiran. Ia mencerminkan alam dan konsep-konsep, kategori dan hukum-hukum, yang ketetapanannya dan kebenarannya diuji dengan pengalaman praktis.³

Beberapa definisi sains yang dijelaskan oleh para ahli di atas disimpulkan bahwa sains adalah pengetahuan umum tentang pengetahuan yang rasional, sistematis, tidak konsisten, dan konsisten. Pengetahuan adalah seluruh pengetahuan yang belum diatur sehubungan dengan mata dan tubuh.

Sumber Ilmu Pengetahuan

- 1) **Empirisme**, seseorang yang bertindak berdasarkan pengalaman yang mengembangkan pemahaman.
- 2) **Rasionalisme**, Seorang rasionalis yang mengembangkan gagasan rasionalisme, yang merupakan dasar keandalan dan kebenaran pengetahuan. Kaum rasionalis tidak menafikan peran emosi, namun mereka berpendapat bahwa peran mereka sangat minim. Yang lebih aktif adalah rasionya.
- 3) **Intuisi**, adalah orang yang menerima pengetahuan tanpa melewati proses penalaran tertentu. Tanpa pikir panjang, dia tiba-tiba sampai di sana.
- 4) **Wahyu**, merupakan pengetahuan yang bersumber dari Tuhan melalui

² Mulyadhi Kartanegara, *Filsafat : Hakikat Ilmu*, Vol. 4 No. 01 Juni 2019, hal 7

³ Bakhtiar, *Filsafat: Hakikat Ilmu*, Vol 4, 2005

hamba-Nya yang terpilih untuk menyampaikannya (Nabi atau Rasul). Melalui wahyu, manusia diajarkan tentang pengetahuan, baik yang terjangkau maupun tidak terjangkau oleh manusia.

Objek Ilmu Pengetahuan

Objek materi adalah sasaran pokok penyelidikan berupa materi atau materi yang dihadirkan dalam suatu pemikiran atau penelitian. Objek materi memiliki segi yang jumlahnya tak terhingga, sedangkan kemampuan manusia (akal pikiran) bersifat terbatas. Oleh karena itu, dalam rangka memperoleh pengetahuan yang benar dan pasti mengenai suatu objek, dengan mempertimbangkan keterbatasan kemampuan akal pikiran manusia, maka perlu dilakukan pembatasan-pembatasan. Pembatasan ini dilakukan dengan menentukan pertama kali jenis objek dan selanjutnya titik pandang (menurut segi mana objek materi diselidiki). Penentuan akan jenis objek itulah yang lalu menjadi objek materi tertentu dan penentuan titik pandang itu kemudian menjadi objek forma menurut sudut tertentu dari objek materi.⁴

Dalam perspektif Islam, objek ilmu dapat dibagi menjadi tiga kategori, yaitu ayat qauliyah, ayat insaniyah, dan ayat kauniyah. Berikut adalah penjelasan masing-masing:

- 1) **Ayat Qauliyah** (*Firman Allah dalam Al-Qur'an*) , Ini merujuk pada ayat-ayat Allah yang termaktub dalam Al-Qur'an, yaitu firman-firman Allah yang disampaikan kepada umat manusia melalui wahyu. Penelitian dan pemahaman terhadap ayat qauliyah biasanya melalui tafsir, tadabbur, dan ilmu-ilmu agama seperti ushul fiqh, ilmu hadits, dan lainnya.

Contoh :

- a. Surah Al-Baqarah (2:255) - Ayat Kursi.
Ayat ini mengandung penjelasan tentang kekuasaan Allah atas seluruh alam semesta. Memahaminya melalui tafsir bisa membantu kita memahami tauhid dan ketuhanan.
- 2) **Ayat Insaniyah** (*Manusia sebagai objek ilmu*), Ini adalah ayat-ayat yang berkaitan dengan manusia itu sendiri, termasuk fisik, psikologis, sosial, dan spiritual manusia. Memahami ayat insaniyah berarti mempelajari manusia dari sudut pandang ilmu kedokteran, psikologi, sosiologi, antropologi, dan bidang-bidang lain yang berhubungan dengan manusia.

Contoh :

- a. Ilmu Kedokteran
Meneliti fungsi tubuh manusia, misalnya sistem peredaran darah. Contohnya adalah penelitian tentang jantung, paru-paru, dan peranannya dalam menjaga kehidupan.
- 3) **Ayat Kauniyah** (*Fenomena alam sebagai objek ilmu*), Ini merujuk pada tanda-

⁴ Sumarna Cecep, *Rekonstruksi Ilmu dari Empirik-Rasional Ateistik ke Empirik-Rasional Teistik*. (Jakarta: Benang Merah Press. 2001). h. 56

tanda kebesaran Allah yang terdapat di alam semesta, baik dalam fenomena alam, langit, bumi, dan segala isinya. Studi terhadap ayat kauniyah meliputi ilmu alam seperti fisika, kimia, biologi, astronomi, dan geografi, yang tujuannya untuk memahami ciptaan Allah dan hukum-hukum alam yang berlaku.

Contoh :

a. Astronomi

Penelitian tentang gerakan planet, bintang, dan fenomena kosmik lainnya, seperti bagaimana tata surya terbentuk dan bekerja. Misalnya, memahami hukum gravitasi dan orbit planet mengingatkan kita akan keteraturan ciptaan Allah.

Metode Ilmu Pengetahuan

Metode memperoleh pengetahuan, menentukan sifat kebenaran pengetahuan, yang terdiri dari:

- a. Metode empirik (*empirisme*) memperoleh pengetahuan melalui pengalaman indrawi.
- b. Metode rasional (*rationalisme*), menganggap pengetahuan sebagai sumber akal.
- c. Metode *fenomenologik* (*fenomenolog-isme I.Kant*). Bahwa apa yang dapat diketahui tentang sesuatu hal itu hanyalah gejala - gejalanya saja, mengenai bagaimana memperoleh pengetahuan yang benar, tergantung kepada jenis dan macam pengetahuan.

Tiga pilar utama dalam pengembangan ilmu pengetahuan:

a. Ontologi

Dalam bahasa Inggris "*ontology*", berakar dari bahasa Yunani "*on*" berarti ada, dan "*ontos*" berarti keberadaan. Sedangkan "*logos*" berarti pemikiran. Jadi, ontologi adalah pemikiran mengenai yang ada dan keberadaannya. Selanjutnya menurut A.R.Lacey, ontologi diartikan sebagai "*a central part of metaphysics*" (bagian sentral dari metafisika).

b. Epistemologi

Secara etimologis, "*epistemologi*" berakar dari bahasa Yunani "*episteme*" yang berarti pengetahuan atau ilmu pengetahuan, dan "*logos*" yang juga berarti pengetahuan. Jadi, epistemologi berarti pengetahuan mengenai pengetahuan yang sering disebut "*teori pengetahuan (theory of knowledge)*". Persoalan sentral epistemologi adalah mengenai persoalan apa yang dapat kita ketahui dan bagaimana mengetahuinya, "*what can we know, and how do we know if*" (Lacey:1976). Lacey selanjutnya menegaskan antara lain bahwa persoalan pokok yang dalam epistemologi adalah "*belief, understanding, reason, judgment, sensation, imagination, supposing, guessing, learning and forgetting*".⁵

⁵ Lacey, *Hakikat Ilmu*, Vol 4 Hal 14, Januari 1976

c. Axiologi

Axiologi adalah istilah yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu, Axios, yang berarti sesuatu. Logo, yang berarti sains, mengacu pada sistem seperti berpikir dan politik dalam ruang lingkup filsafat nilai. Pengertian aksiologi dalam bahasa Yunani : Aksiologi berasal dari kata axios yang berarti nilai dan logos yang berarti teori atau ilmu pengetahuan dan aksiologi adalah teori nilai. Axiologi bisa juga disebut sebagai theory of value atau teori nilai.

Hubungan antara Sains dan Agama

Hubungan antara sains dan agama adalah multidimensional. Meskipun terdapat perbedaan mendasar dalam pendekatan dan tujuan masing-masing, ada potensi untuk dialog konstruktif dan integrasi yang dapat memperkaya pemahaman kita tentang dunia. Dengan demikian, baik sains maupun agama memiliki peran penting dalam membentuk pandangan kita terhadap realitas dan eksistensi manusia di alam semesta.

Ma'rifatullah atau tujuan Akhir mencari Ilmu

Ma'rifatullah, atau pengetahuan tentang Allah, merupakan tujuan tertinggi dalam pencarian ilmu pengetahuan, terutama dalam tradisi spiritual dan keagamaan. Dalam konteks ini, ilmu tidak hanya dipahami sebagai informasi atau fakta, tetapi juga sebagai sarana untuk mendekatkan diri kepada Tuhan.

Dalam banyak tradisi, ilmu dianggap sebagai jalan untuk memahami ciptaan dan, pada gilirannya, pencipta. Dengan memahami alam semesta, hukum-hukum yang mengaturnya, dan nilai-nilai moral, seseorang bisa mendapatkan wawasan lebih dalam tentang eksistensi dan sifat-sifat Allah.

Tujuan akhir pencarian ilmu pengetahuan, terutama bagi yang beriman, sering kali dihubungkan dengan pengembangan diri dan peningkatan spiritual. Ini mencakup pengembangan akhlak yang baik, peningkatan kesadaran, dan upaya untuk menerapkan pengetahuan demi kebaikan umat manusia.

Jadi, bisa kita ketahui bahwa ma'rifatullah adalah tujuan yang mengangkat pencarian ilmu pengetahuan ke tingkat yang lebih tinggi, menjadikannya bukan hanya sekadar akumulasi informasi, tetapi juga perjalanan spiritual yang mendalam.

Kesimpulan

Ilmu berasal dari kata "*alima*" (bahasa arab) yang berarti tahu, jadi ilmu maupun science secara etimologis berarti pengetahuan. "*Science*" berasal dari kata scio, scire (bahasa latin yang artinya tahu). Secara terminologis ilmu dan science punya pengertian yang sama yaitu pengetahuan. yang punya ciri-ciri: Ralfh Ross dan ernest Van Den Haag menulis bahwa ilmu itu empirical, rasional, yang umum dan bertimbun bersusun dan ke empatnya serentak. Ilmu itu sendiri terbagi menjadi 2 bagian yaitu: Ilmu pengetahuan (ilmu yang ilmiah) dan Ilmu Non pengetahuan. Objek ilmu pengetahuan itu ada yang berupa materi (objek materi) dan ada yang berupa bentuk (objek formal). Objek materi adalah sasaran

material suatu penyelidikan, pemikiran, atau penelitian keilmuan bisa berupa benda-benda material maupun yang nonmaterial, bisa pula berupa hal-hal, masalah-masalah, ide-ide dan konsep-konsep. Sumber ilmu pengetahuan ada beberapa macam yaitu empirisme, rasionalisme, intuisi, dan wahyu.

DAFTAR PUSTAKA

- Amroeni Drajat, *Filsafat Islam* Buat yang Pengen Tahu, Jakarta: Erlangga, 2006.
- Amsal Bakhtiar, *Filsafat Agama 1*, Jil.I.Cet. I: Pa-mulang Timur, Ciputat: Lolos Wacana Ilmu, 1997.
- Basuki, *Penelitian Kualitatif untuk Ilmu-Ilmu Kema-nusiaan dan Budaya*, Universitas Gunadarma, 2006
- Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus besar Bahasa Indonesia*, Edisi 3, Jakarta: Balai Pustaka, 2003.
- Depdiknas, *Kamus Bahasa Indonesia*, Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Andi, *Filsafat : Hakikat Ilmu Pendidikan*, Vol 4 No 01 2019
- Mulyadhi Kartanegara, *Filsafat : Hakikat Ilmu*, Vol. 4 No. 01 Juni 2019, hal 7
- Bakhtiar, *Filsafat: Hakikat Ilmu*, Vol 4, 2005
- Sumarna Cecep, *Rekonstruksi Ilmu dari Empirik-Rasional Ateistik ke Empirik-Rasional Teistik*. (Jakarta: Benang Merah Press. 2001). h. 56
- Lacey, *Hakikat Ilmu*, Vol 4 Hal 14, Januari 1976