

---

## Kebenaran Ilmiah Dalam Perkembangan Ilmu Pengetahuan

---

Nur Farida<sup>1a\*</sup>, Shallya Magistra Pangestuti<sup>2b</sup>, Yenny Prihatini<sup>3c</sup>, I Ketut Mahardika<sup>4d</sup>

Magister Pendidikan IPA Universitas Jember, Jember, Indonesia<sup>1234</sup>

nfarida2512@gmail.com<sup>a</sup>, shallyamp@gmail.com<sup>b</sup>, yenny.keanu@gmail.com<sup>c</sup>

**Abstrak:** Filsafat ilmu adalah refleksi filsafati yang tidak pernah mengenal titik henti dalam menjelajahi kawasan ilmiah untuk mencapai kebenaran atau kenyataan, sesuatu yang memang tidak pernah akan habis difikirkan dan tidak pernah akan selesai diterangkan. Filsafat ilmu dapat sebagai mitra dialog yang kritis bagi perkembangan ilmu pengetahuan karena dianggap dapat menjadi media antar berbagai cabang ilmu pengetahuan agar bisa saling berinteraksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kebenaran ilmiah dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah studi kepustakaan. Berdasarkan hasil kajian pustaka diketahui bahwa kebenaran ilmiah tidak dapat dipisahkan dari ilmu atau pengetahuan ilmiah karena ilmu atau pengetahuan ilmiah merupakan aktualisasi dari kebenaran ilmiah. Teori-teori kebenaran dapat digunakan untuk mengetahui apakah suatu pernyataan atau hipotesa adalah sebuah kebenaran atau tidak, diantaranya teori koherensi, teori korespondensi, dan teori pragmatis. Kebenaran ilmiah dapat digunakan untuk membuktikan teori-teori yang sudah ada sebelumnya melalui penerapan metode ilmiah. Langkah-langkah metode ilmiah ini dapat diterapkan di bidang pendidikan untuk membuktikan teori dan konsep yang sudah ada. Dengan demikian, ilmu pengetahuan bersifat dinamis. Hal yang dianggap benar pada hari kemarin belum tentu dianggap benar hari ini, begitu pula dengan apa yang dianggap benar pada hari ini, bukanlah harga mati untuk menyatakan salah pada hari esok. Hasil penelitian dapat memberikan wawasan tentang implementasi kebenaran ilmu dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan penerapannya di bidang pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci:** filsafat ilmu, kebenaran ilmiah, pendidikan, ilmu pengetahuan

**Abstract:** *Philosophy of science is a philosophical reflection that never knows a stopping point in exploring scientific areas to reach truth or reality, something that will never be finished thinking about and will never be finished explaining. Philosophy of science can be a critical dialogue partner for the development of science because it is considered to be a medium between various branches of science so they can interact with each other. This research aims to examine scientific truth in the development of science. The method used in this research is literature study. Based on the results of the literature review, it is known that scientific truth cannot be separated from science or scientific knowledge because science or scientific knowledge is the actualization of scientific truth. Theories of truth can be used to find out whether a statement or hypothesis is the truth or not, including coherence theory, correspondence theory, and pragmatic theory. Scientific truth can be used to prove pre-existing theories through the application of the scientific method. These scientific method steps can be applied in the field of education to prove existing theories and concepts. Thus, science is dynamic. What was considered right yesterday may not be considered right today, and what is considered right today is not a fixed price for declaring it wrong tomorrow. The results of the research can provide insight into the implementation of scientific truths in the development of science and its application in the field of education, especially in the learning process.*

**Keywords:** *philosophy of science, scientific truth, education, science*

**Article info:** Submitted | Accepted | Published

15-05-2024 | 20-06-2024 | 30-06-2024

---

## LATAR BELAKANG

Dalam keberadaan manusia, kebenaran adalah satu-satunya hal yang dapat menopang manusia dalam kesadaran dan kepribadiannya. Kebenaran berkaitan dengan jenis pengetahuan yang dimiliki seseorang yang tidak pernah puas dengan apa yang sudah ada dan diketahui, tapi selalu mencari kebenaran yang sesungguhnya, salah satu jalan yang ditempuh adalah dengan bertanya. Namun, setiap jawaban belum tentu diterima begitu saja, karena harus melewati pengujian dengan metode yang diketahuinya (Farera, *et al.*, 2022). Kita memahami bahwa ilmu pengetahuan merupakan suatu proses kegiatan berpikir yang memiliki tujuan (teleologis), untuk memperoleh pengetahuan yang jelas (kejelasan) serta memperoleh pengetahuan yang benar (kebenaran) tentang yang dipikirkannya atau yang diselidikinya. Filsafat ilmu dapat sebagai mitra dialog yang kritis bagi perkembangan ilmu pengetahuan karena dianggap dapat menjadi media antar berbagai cabang ilmu pengetahuan agar bisa saling berinteraksi. Filsafat ilmu dapat mendemonstrasikan ilmu pengetahuan secara utuh integral-integratif (Rofiq, 2018).

Filsafat ilmu adalah refleksi filsafati yang tidak pernah mengenal titik henti dalam menjelajahi kawasan ilmiah untuk mencapai kebenaran atau kenyataan, sesuatu yang memang tidak pernah akan habis difikirkan dan tidak pernah akan selesai diterangkan. Melihat perkembangan ilmu pengetahuan yang pada gilirannya melahirkan suatu cabang filsafat ilmu, kiranya menjadi jelas bahwa filsafat ilmu bukanlah sekedar metode atau tata-cara penulisan karya ilmiah atau pun penelitian. Filsafat (ilmu) diharapkan dapat berdiri di tengah-tengah ilmu-ilmu pengetahuan. Pengetahuan merupakan hasil proses dari usaha manusia untuk tahu. Berbedanya cara dalam mendapatkan pengetahuan tersebut serta tentang apa yang dikaji oleh pengetahuan tersebut membedakan antara jenis pengetahuan yang satu dengan yang lainnya. Pengetahuan dikembangkan manusia disebabkan dua hal utama yakni, pertama, manusia mempunyai bahasa yang mampu mengkomunikasikan informasi dan jalan pikiran yang melatarbelakangi informasi tersebut. Kedua adalah kemampuan berpikir menurut suatu alur kerangka berpikir tertentu (Putra, *et al.*, 2023). Kebenaran berkaitan dengan jenis pengetahuan yang dimiliki seseorang terkait dengan suatu objek. Ada beberapa jenis pengetahuan yang dapat dimiliki seseorang, antara lain pengetahuan biasa, pengetahuan ilmiah, pengetahuan filsafat, dan pengetahuan agama. Setiap jenis pengetahuan memiliki sifat kebenaran yang berbeda-beda. Pengetahuan biasa memiliki kebenaran yang sifatnya subyektif dan terikat pada subyek yang mengenal.

Menurut Koento Wibisono, menyediakan suatu “overview” sebagai jaringan untuk menunjukkan keterkaitan antar sesama cabang ilmu pengetahuan sangatlah penting, sehingga ilmu pengetahuan beserta kebenaran ilmiah yang ingin dicapainya tidak dipandang sebagai hal yang sudah selesai. Visi dan orientasi bahwa ilmu pengetahuan tidak pernah mengenal titik-henti yang harus disadari oleh semua pihak (Rofiq, 2018). Perkembangan ilmu pengetahuan amat mempengaruhi kehidupan dan perlu mendapat perhatian, karena bisa berdampak pada perilaku anti-kemanusiaan atau mengganggu keseimbangan antar individu dan masyarakat serta lingkungannya. Misalnya, eksploitasi alam, komersialisasi ilmu, penerapan iptek yang merusak, dan lain sebagainya (Rofiq, 2018). Berdasarkan latar belakang tersebut maka dari itu penulis ingin mengkaji kebenaran ilmiah dalam perkembangan ilmu pengetahuan.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kepustakaan (Library Research). Studi kepustakaan dilakukan untuk mengumpulkan berbagai informasi dan data yang relevan dengan topik penelitian melalui dokumen, artikel ilmiah, dan buku. Tujuan dari studi kepustakaan adalah untuk menghasilkan konsep dan teori yang menjadi dasar kajian dalam penelitian. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Dalam proses pengumpulan data, peneliti membaca, memahami, dan menganalisis berbagai informasi yang ditemukan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengertian Kebenaran

Pengertian kebenaran secara etimologi, dengan merujuk kepada Kamus Besar Bahasa Indonesia (Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, 1994), kata kebenaran dapat diartikan sebagai: 1) Keadaan atau hal yang cocok dengan keadaan atau hal yang sesungguhnya; 2) Sesuatu yang sungguh-sungguh atau benar-benar ada; 3) Kelurusan hati, kejujuran. Sementara itu Lorens Bagus (1996) mengatakan bahwa istilah kebenaran merupakan lawan dari kesalahan, kesesatan, kepalsuan dan juga kadang opini. Sedangkan menurut Abbas Hamami yang dikutip oleh Koento Wibisono, et al. (1997), kata “kebenaran” dapat digunakan sebagai kata benda konkrit atau abstrak. Jika subjek ingin mengatakan yang sebenarnya, itu berarti kalimat itu benar. Proposisi berarti makna yang terkandung dalam suatu pernyataan atau pertanyaan. Keberadaan kebenaran selalu dikaitkan dengan pengetahuan manusia (subyek yang tahu) tentang objek. Jadi, kebenaran terletak pada sejauh mana subjek memiliki pengetahuan tentang objek. Sedangkan pengetahuan berasal dari banyak sumber. Sumber-sumber ini juga bertindak sebagai ukuran kebenaran (Fautanu, 2012).

Kebenaran itu sendiri berkembang menjadi 2 macam yaitu kebenaran biasa dan kebenaran ilmiah. Pada artikel ini hanya akan membahas kebenaran ilmiah sehubungan dengan kesesuaian pada judul yang akan dibahas. Kebenaran ilmiah tidak dapat dipisahkan dari karakteristik yang bersifat ilmiah. Adapun kata ilmiah (Scientific: Inggris) dapat diartikan sebagai sesuatu yang bersifat ilmiah; secara ilmu pengetahuan; memenuhi syarat atau kaidah ilmu pengetahuan (Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, 1994). Dari pengertian ilmiah di atas terlihat jelas bahwa kebenaran ilmiah itu dapat diaktualisasikan atau dimanifestasikan dalam pengetahuan ilmiah. Atau dengan kata lain, suatu pengetahuan disebut ilmiah justeru karena di dalam pengetahuan tersebut terdapat suatu kebenaran yang bersifat ilmiah. Pengetahuan ilmiah bertitik tolak dari kekaguman terhadap pengalaman biasa atau harian, misalnya saja air jika dipanaskan akan mendidih.

Kekaguman terhadap pengalaman, kebenaran, pengetahuan biasa (common sense), menimbulkan berbagai ketidakpuasan dan bahkan keraguan terhadap kebenaran harian tersebut. Ketidakpuasan dan keraguan tersebut akan melahirkan keingintahuan yang mendalam yang diwujudkan dalam berbagai pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan tersebut selanjutnya diikuti dengan dilakukannya sejumlah penyelidikan. Serangkaian proses ilmiah tersebut melahirkan kebenaran ilmiah yang dinyatakan dalam pengetahuan atau sains (Hadi, 1994).

Kebenaran ilmiah yang diwujudkan dalam ilmu pengetahuan atau sains dapat disebut sebagai ilmu jika memenuhi berbagai syarat. Syarat-syarat tersebut adalah objektivitas,

metodologis, universal, dan sistematis (Poedjawijatna, 1967). Lebih lanjut Beerling (1986) menegaskan bahwa kemandirian ilmu pengetahuan ilmiah sesungguhnya berkaitan dengan tiga norma ilmiah. Pertama pengetahuan ilmiah merupakan pengetahuan yang memiliki dasar pembenaran. Kedua pengetahuan ilmiah bersifat sistematis. Ketiga pengetahuan ilmiah bersifat intersubjektif. Dari berbagai pemahaman mengenai kebenaran ilmiah yang telah diuraikan di atas, dapat dibuat suatu kerangka pemahaman bahwa kebenaran ilmiah adalah sebagai kebenaran yang memenuhi syarat atau kaidah ilmiah atau kebenaran yang memenuhi syarat atau kaidah ilmu pengetahuan. Kebenaran ilmiah tidak dapat dipisahkan dari ilmu atau pengetahuan ilmiah atau sains sebagai a higher level of knowlwdge justru karena ilmu atau pengetahuan ilmiah merupakan aktualisasi dari kebenaran ilmiah (Akromullah, 2018).

### Perspektif Kebenaran Berdasarkan Sifatnya

Kebenaran tidak dapat lepas dari kualitas, sifat, hubungan, dan nilai itu sendiri. Dengan adanya berbagai kategori kebenaran tersebut, setiap subyek yang memiliki pengetahuan akan memiliki persepsi dan pengertian yang berbeda, dan ini menunjukkan sifat-sifat kebenarannya. Menurut Tim Dosen Filsafat Ilmu Fakultas Filsafat Universitas Gadjah Mada Yogyakarta (1996), kebenaran dapat dibedakan menjadi tiga hal. Pertama, kebenaran berkaitan dengan jenis pengetahuan yang dimiliki seseorang terkait dengan suatu objek. Ada beberapa jenis pengetahuan yang dapat dimiliki seseorang, antara lain pengetahuan biasa, pengetahuan ilmiah, pengetahuan filsafat, dan pengetahuan agama. Setiap jenis pengetahuan memiliki sifat kebenaran yang berbeda-beda. Kedua, kebenaran terkait dengan bagaimana seseorang membangun pengetahuannya. Cara memperoleh pengetahuan tersebut akan menentukan karakteristik kebenaran yang terkandung di dalamnya dan cara untuk membuktikannya. Jika seseorang membangun pengetahuannya melalui *sense experience*, maka kebenaran tersebut harus dibuktikan melalui indera, begitu juga dengan cara yang lain. Ketiga, ketergantungan dalam membangun pengetahuan dapat mempengaruhi kebenaran yang terkandung di dalamnya. Jika subyek yang dominan, maka kebenaran yang terkandung dalam pengetahuan tersebut bersifat subyektif, artinya nilai kebenaran tersebut sangat tergantung pada subyek yang memiliki pengetahuan tersebut. Namun, jika obyek yang dominan, maka kebenaran tersebut bersifat obyektif, seperti dalam pengetahuan tentang alam atau ilmu-ilmu alam (Surajiyo dan Dhika, 2023).

Secara Etimologi (bahasa) istilah dari kata "benar" berarti Adil, tanpa kesalahan, dan lurus. Jujur artinya sungguh-sungguh, berdasarkan faktanya. Sangat. Konsep kebenaran dapat dilihat dari berbagai teori tentang kebenaran, namun secara epistemologis (sebuah istilah). Keterbukaan, kerendahan hati, dan kemauan untuk terlibat dalam dialog ilmiah yang cerdas dan konsisten diperlukan untuk mengejar kebenaran ilmiah. Dalam kriterianya kebenaran dibagi menjadi epistemologi, ontologi, Semantis, Agama. Hakikat ilmu yang merupakan tiang penyangga bagi eksistensi ilmu dan menjadi objek formal filsafat ilmu adalah ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Ruang lingkup dari filsafat ilmu pengetahuan (*philosophy of science*) (Hamdan, 2018; Frarera, *et al.*, 2022) meliputi:

a. Ontologi, yaitu yang membicarakan apakah sumber ilmu pengetahuan, apakah ilmu-ilmu, kebenaran, kenyataan itu. Plato, sebagaimana dikutip oleh Hardono Hadi (1994), mengatakan bahwa filsafat itu dimulai dengan rasa kagum. Atau dengan kata lain dikatakan bahwa tidak ada seorangpun yang dapat berfilsafat kalau dia tidak bisa kagum. Adapun Bahm mengatakan bahwa

masalah (problem) yang membuahkan ilmu pengetahuan (scientific knowledge results from solving scientific problems, no problems, no solution, no scientific knowledge).

b. Epistemologi. Dalam epistemologi dibicarakan apakah sumber ilmu pengetahuan itu, apakah sarana yang digunakan untuk mencapai pengetahuan, dan bagaimana tata cara menggunakan sarana tersebut, dan juga tolok ukur, parameter apakah yang disebut ilmu pengetahuan itu. Dalam tulisannya Bahm mengatakan bahwa berkenaan dengan bentuk metode saintifik harus meliputi hipotesa yang akan diuji lebih lanjut. Adapun esensi dari ilmu adalah metode. Karena sains dalam artian teori adalah sesuatu yang selalu berubah, dan sifatnya sangat relatif, berbeda dengan metode yang tidak berubah-ubah. Dengan demikian dapatlah dibangun suatu kerangka pemikiran, bahwa metode adalah salah satu sarana dalam proses pencapaian suatu pengetahuan ilmiah. Metode ini tentunya berkaitan erat dengan kegiatan (activity), yaitu ilmu pengetahuan adalah apa yang digeluti oleh ilmuwan. Apa yang sering dilakukan ilmuwan dikatakan penelitian.

c. Aksiologi, menggambarkan nilai-nilai normatif atau imperatif yang patut dijadikan patokan dalam memperoleh, menerapkan dan mengembangkan ilmu. Aksiologi inilah yang dalam tulisan Bahm yang mendapat sorotan penting, yaitu dengan mengatakan bahwa sekarang telah banyak dihasilkan sains dan teknologi, akan tetapi kesemuanya itu tidaklah seimbang. Sehingga selain peningkatan secara kuantitas terhadap ilmu dan teknologi, juga diperlukan adanya peningkatan dalam hal pemerhatian terhadap aspek aksiologis, etika, religius dan sosial. Atau yang dalam tulisan Bahm dimasukkan dalam kategori pengaruh (effect).

d. Strategi, pengembangan ilmu, dasar dan arah pengembangan ilmu bagi tujuan ilmu. Agaknya sumbangan terbesar dalam tulisan Bahm bagi dunia sains adalah perlunya memberikan perhatian yang khusus terhadap pengaruh, dampak (effect) dari ilmu pengetahuan itu sendiri, yaitu terhadap ilmu terapan dan pengaruh sosial.

## **Teori Kebenaran**

Michael Williams mengemukakan lima teori kebenaran, yaitu Kebenaran Korespondensi, Kebenaran Koherensi, Kebenaran Pragmatis, Kebenaran Performatif, dan Kebenaran Proposisi (Hayati, 2021). Teori kebenaran menurut Kattsoff meliputi Koherensi (Coherence Theory), Korespondensi (Correspondence Theory), Empiris, dan Pragmatis. Abbas Hamami menyebutkan tujuh teori kebenaran, yaitu teori kebenaran korespondensi, koherensi, pragmatis, sintaksis, semantik, non-deskripsi, dan teori kebenaran logis yang berlebihan (Adha et al., 2022). Pembahasan dalam artikel ini akan menjelaskan tentang tiga teori kebenaran saja, yaitu Teori Koherensi, Teori Korespondensi, dan Teori Pragmatis.

### **1. Teori Koherensi**

Teori kebenaran koherensi merupakan teori kebenaran yang didasarkan kepada kriteria koheren atau konsistensi. Suatu pernyataan disebut benar apabila sesuai dengan jaringan komprehensif dari pernyataan-pernyataan yang berhubungan secara logis. Menurut teori ini kebenaran tidak dibentuk atas hubungan antara putusan dengan sesuatu yang lain, yaitu fakta dan realitas, tetapi atas hubungan antara putusan-putusan itu sendiri (Bakhtiar, 2012). Teori ini berpendapat bahwa kebenaran adalah kesesuaian antara suatu pernyataan dengan pernyataan-pernyataan lainnya yang sudah lebih dahulu diketahui, diterima dan diakui sebagai benar. Suatu proposisi benar jika proposisi itu berhubungan (koheren) dengan proposisi-proposisi lain yang

benar atau pernyataan tersebut bersifat koheren atau konsisten dengan pernyataan-pernyataan sebelumnya yang dianggap benar (Suriasumantri, 2000).

Teori koherensi ini mengenal tingkat-tingkat kebenaran. Derajat koherensi merupakan ukuran bagi derajat kebenaran. Misalnya, semua manusia membutuhkan air. Budi adalah seorang manusia. Jadi, Budi membutuhkan air (Amarullah, 2023).

Standarisasi kepastian kebenaran menurut Aholiab Watholi yang dikutip oleh Bakhtiar (2012), memberikan sekurang-kurangnya memiliki empat pengertian, dimana satu keyakinan tidak dapat diragukan kebenarannya sehingga disebut pengetahuan. Pertama, pengertian yang bersifat psikologis. Kedua, pengertian yang bersifat logis. Ketiga, menyamakan kepastian dengan keyakinan yang tidak dapat dikoreksi. Keempat, pengertian akan kepastian yang digunakan dalam pembicaraan umum, di mana hal itu di artikan sebagai kepastian yang didasarkan pada nalar yang tidak dapat diragukan lagi (Bakhtiar, 2012).

Teori koherensi ini berkembang pada abad ke-19 di bawah pengaruh hegel dan diikuti oleh pengikut madzhab idealism. Tokoh dari teori koherensi ini di antaranya adalah seorang filsuf Britania F. M Bradley (1864-1924). Pemegang teori ini yaitu kaum idealism memiliki prinsip bahwa kebenaran itu tergantung pada orang yang menentukan sendiri kebenaran pengetahuannya tanpa memandang keadaan sebenarnya dari suatu peristiwa (Amarullah, 2023).

## 2. Teori Korespondensi

Teori korespondensi adalah teori yang berpendapat bahwa pernyataan adalah benar jika terdapat kesesuaian antara pernyataan tersebut dengan fakta atau pernyataan yang ada di alam atau objek yang dituju oleh pernyataan tersebut (Suriasumantri, 2000). Keadaan dikatakan benar jika terdapat suatu fakta yang sesuai dan menyatakan apa adanya (Bakhtiar, 2012). Kesimpulan dari teori korespondensi ini, kebenaran adalah kesesuaian antara pernyataan tentang sesuatu dengan kenyataan sesuatu itu sendiri. Misal, Surabaya adalah ibu kota Jawa Timur. Pernyataan ini disebut benar apabila pada kenyataannya Surabaya memang ibukota propinsi Jawa Timur. Kebenarannya terletak pada pernyataan dan kenyataan. Signifikansi teori korespondensi ini terutama apabila diaplikasikan pada bidang sains dengan tujuan dapat mencapai suatu kebenaran yang dapat diterima oleh semua orang.

Teori korespondensi ini pada umumnya dianut oleh para pengikut realisme. Pelopor teori ini adalah Plato, Aristoteles, Moore, dan Ramsey. Teori korespondensi ini banyak dikembangkan oleh Bertrand Russell (1972-1970). Teori ini sering diasosiasikan dengan teori-teori empiris pengetahuan. Teori kebenaran korespondensi merupakan teori kebenaran yang paling awal, sehingga dapat digolongkan ke dalam teori kebenaran tradisional karena Aristoteles sejak awal (sebelum abad Modern) mensyaratkan kebenaran pengetahuan harus sesuai dengan kenyataan atau realitas yang diketahuinya (Muhadjir, 2001).

## 3. Teori Pragmatis

Teori kebenaran pragmatis adalah teori yang berpandangan bahwa arti dari ide dibatasi oleh referensi pada konsekuensi ilmiah, personal atau sosial. Benar atau tidaknya suatu teori tergantung kepada bermanfaat atau tidaknya teori tersebut bagi manusia untuk kehidupannya. Kebenaran tersebut harus bersifat fungsional dalam kehidupan praktis (Amarullah, 2023). Menurut Muhadjir (2021), sebuah pernyataan atau ide adalah benar apabila pernyataan atau ide

tersebut memberikan dampak yang memuaskan, berlaku dalam praktik, dan mempunyai nilai praktis.

Pragmatisme merupakan aliran filsafat yang lahir di Amerika Serikat pada akhir abad ke-19, yang menekankan pada pentingnya akal budi (rasio) sebagai sarana pemecahan masalah (problem solving) dalam kehidupan manusia baik masalah yang bersifat teoritis maupun praktis (Amarullah, 2023). Teori ini dicetuskan oleh Charles Sander Peire (1839-1914) dan kemudian dikembangkan oleh ahli filsafat, diantaranya adalah William James (1842-1910), John Dewey (1859-1952), George Herbert Mead (1863-1931) dan C.I. Lewis (Suriasumantri, 2000).

Kriteria pragmatisme dipergunakan oleh ilmuan dalam menentukan kebenaran ilmiah dalam prespektif waktu. Secara historis pernyataan ilmiah yang sekarang dianggap benar suatu waktu mungkin tidak lagi demikian. Berdasarkan hal tersebut maka ilmuan bersifat pragmatis selama pernyataan itu fungsional dan mempunyai kegunaan maka pernyataan itu dianggap benar, sekiranya pernyataan itu tidak lagi bersifat demikian, disebabkan perkembangan ilmu itu sendiri yang menghasilkan pernyataan baru, maka pernyataan itu ditinggalkan, demikian seterusnya (Amarullah, 2023).

### **Aplikasi Kebenaran Ilmiah Dalam Dunia Pendidikan**

Kita memahami bahwa ilmu pengetahuan merupakan suatu proses kegiatan berpikir yang memiliki tujuan (teleologis), untuk memperoleh pengetahuan yang jelas (kejelasan) serta memperoleh pengetahuan yang benar (kebenaran) tentang yang dipikirkannya atau yang diselidikinya. (The Liang Gie, 1997: hal. 94-109). Dalam kehidupan bermasyarakat kebenaran ilmiah dapat di temukan salah satunya yaitu anggapan bahwa seorang wanita adalah satu-satunya makhluk di muka bumi yang memiliki kodrat melahirkan bukan kodrat dari seorang pria, hal ini tentunya didukung oleh kebenaran ilmiah dimana seorang wanita dalam tubuhnya memiliki rahim sebagai tempat perkembangan bayi saat dalam kandungan berupa janin dan organ rahim tidak dimiliki oleh seorang pria, sehingga pria tidak memiliki kodrat untuk melahirkan.

Pada dunia pendidikan khususnya pendidikan dasar, menengah dan atas, kebenaran ilmiah dapat dibuktikan sebagai contoh pada pelajaran IPA dengan membuktikan adanya makhluk tak kasad mata berupa bakteri yang ada di alam melalui pembuktian adanya pembusukan pada makanan dan penyakit yang diakibatkan oleh adanya bakteri pathogen pada materi tingkat SD, sedangkan tingkat SMP dan SMA pada pembuktian tersebut selain dapat menggunakan contoh maupun fenomena yang terjadi juga dapat dibuktikan dengan menggunakan alat berupa mikroskop untuk melihat secara langsung bentuk dan ukurannya dalam kajian bakteri sebagai penyebab peristiwa pembusukan pada makanan serta bakteri pathogen sehingga dapat di buktikan secara ilmiah dengan pemahaman yang lebih luas dan kajian yang lebih tinggi sesuai dengan tingkatan pendidikan. Sedangkan pada Perguruan Tinggi, sebagai lembaga ilmiah, merupakan tempat berbagai macam kegiatan ilmu pengetahuan dalam rangka mengusahakan tercapainya tujuan kegiatan ilmiah. Salah satu kegiatan pokok untuk mengusahakan ilmu pengetahuan tersebut adalah kegiatan perkuliahan. Kegiatan perkuliahan diharapkan dapat mengantarkan, mendampingi mahasiswa mengusahakan demi tercapainya kejelasan dan kebenaran tentang pokok kajian tertentu. Agar kegiatan ilmiah dalam perkuliahan dapat sampai pada tujuan yang dikehendaki maka perlu pemahaman tentang kebenaran ilmiah atas beberapa kajian ilmu pengetahuan yang harus dikaji dengan menggunakan berbagai

pendekatan misalnya study pustaka, eksperimen secara langsung, observasi maupun kajian lingkungan.

## SIMPULAN

Keberanan ilmiah, terdapat fakta bahwa apa yang dianggap benar pada hari kemarin belum tentu dianggap benar hari ini, begitu pula dengan apa yang dianggap benar pada hari ini, bukanlah harga mati untuk menyatakan salah pada hari esok. Hakekat ilmu adalah sebab fundamental dan kebenaran universal yang implisit melekat dalam dirinya. Dengan mengenal dan memahami filsafat ilmu, berarti memahami seluk beluk ilmu pada umumnya, sehingga secara mendasar dapat memahami juga perspektif ilmu, keterkaitannya dengan ilmu lainnya. Setiap proses mengetahui akan memunculkan suatu kebenaran yang merupakan sifat atau isi kandungan dari pengetahuan tersebut, karena kebenaran merupakan sifat dari pengetahuan. Ilmu pengetahuan berusaha untuk memperoleh pengetahuan yang cukup dapat diandalkan, maka tidak dapat disangkal bahwa kebenaran ilmiah mencakup berbagai macam jenis kebenaran.

Pertumbuhan dan perkembangan iptek secara mendasar, menyeluruh, dan cepat telah dirasakan oleh umat manusia secara ambivalen, artinya kadang berdampak positif dan kadang negatif. Situasi dan kondisi sekarang berbeda dengan situasi dan kondisi masa silam. Penguasaan ilmu secara cangih dengan kemampuan prediktifnya akan membantu manusia dalam mengelola kehidupan untuk meraih citra masa depan. Sesuatu yang dipertaruhkan adalah masa depan para generasi penerus yang pada saatnya harus siap melanjutkan kepemimpinan yang arif dalam mengelola kehidupan sebagai suatu bangsa yang besar dan terhormat.

## REFERENSI

- Adha, I., Jamaris, & Solfema. (2022). Kebenaran Ilmiah Dalam Bimbingan Konseling. *Jurnal Nusantara of Research*, 9(1a): 75-85.
- Akromullah, H. (2018). Kebenaran Ilmiah Dalam Perspektif Filsafat Ilmu (Suatu Pendekatan Historis dalam Memahami Kebenaran Ilmiah dan Aktualisasinya dalam Bidang Praksis). *Majalah Ilmu Pengetahuan dan Pemikiran Keagamaan Tajdid*, 21(1): 48-64.
- Aulia, S. (2022). *Teori Pengetahuan dan Kebenaran dalam Epistemologi*. Universitas Riau.
- Bagus, L. (1996). *Kamus Filsafat*. Jakarta: Gramedia.
- Bakhtiar, A. (2012). *Filsafat Ilmu*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Beerling (editor). (1998). *Pengantar Filsafat Ilmu (terjemahan)*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Fautanu, I. (2012). *Filsafat Ilmu: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Referensi.
- Frarera, A. N., Mariyari, dan N. K. I. Batubara. (2022). Dasar Pengetahuan dan Kriteria Kebenaran Perspektif Barat dan Islam. *Jurnal Aqidah dan Filsafat Islam*, 7(2): 318-337.
- Hadi, H. (1991). *Epistemologi: Filsafat Pengetahuan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Hayati, I. N. (2021). Kebenaran Ilmiah Dalam Hukum. *HAKAM: Jurnal Kajian Hukum Islam*, 5(1): 70-80.
- Koento Wibisono Siswomiharjo. (1996). *Arti Perkembangan Menurut Filsafat Positivisme August Comte*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Muhadjir, N. (2001). *Filsafat Ilmu; Positivisme, Post Positivisme dan Post Modernisme*. Yogyakarta: Rakesarasin.
- Mustajab. (2019). *Tokoh Dan Pemikiran Filsafat Islam Versus Barat*. Surabaya: Pustaka Radja.

- Poedjawijatna, I. R. (1967). *Tahu dan Pengetahuan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Prawirohardjo, S. H. (1987). *Pancasila sebagai Orientasi Pengembangan Ilmu*. Yogyakarta: Kedaulatan Rakyat).
- Putra, J., Elizasri, K. Wardani, dan Ardeimen. (2023). Hakikat Kebenaran Sifat Ilmiah, Metode Mendapatkan Kebenaran Ilmiah, Riset Ilmiah dalam Ilmu Manajemen Pendidikan Islam. *Jurnal Pustaka Cendekia Pendidikan*, 1(1): 28-35.
- Rofiq, M. N. (2018). Peranan Filsafat Ilmu Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan. *Jurnal Studi Keislaman*. 161-175.
- Surajiyo, dan H. Dhika. (2023). Teori-Teori Kebenaran Dalam Filsafat: Aplikasinya mengukur kebenaran dalam Fenomena Penyebaran Hoax pada Media Sosial. *Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer dan Aplikasinya (SENAMIKA)*: 2962-6129.
- Suriasumantri, J. S. (2000). *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. (1994). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.