
FILSAFAT SEBAGAI LANDASAN ILMU DALAM PENGEMBANGAN SAINS

Oleh

Fitriyani¹, Muhammad Nurwahidin², Sudjarwo³

¹Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar Universitas Lampung

²Magister Teknologi Pendidikan Universitas Lampung

³Dosen S2 dan S3 FKIP Universitas Lampung

Email: ²mnurwahidin@yahoo.co.id

Article History:

Received: 01-10-2022

Revised: 15-10-2022

Accepted: 20-11-2022

Keywords:

Ideologi; IPA/Sains;

Penumbuhan IPA/Sains

Abstract: *Balocci centre merupakan media pemberantasan dan pengendalian vandalisme yang bersifat Manusia adalah sejenis makhluk yang memiliki ciri khas. Dalam hal ini fenomena disebut menjadi fenomena alam, dan pengetahuan ilmiahnya didasarkan pada fenomena itu sendiri. Penumbuhan sains pada hakikatnya tidak dapat dibedakan dengan penumbuhan peradaban. manusia dalam ilmu ideologi yang dijadikan menjadi peletak dasar untuk fondasi sains yang ada. Metode ini menyediakan sarana untuk memastikan bahwa tanah ilmu digunakan untuk tujuan sains. Istilah "iman" mengacu pada kepemilikan atau kepemilikan tunggal orang, seperti orang yang beragama dalam present tense disebut "iman alam" dan orang yang bermoral atau ekonomi disebut "akhlak iman." IPA atau sains, yang diturunkan dari biologi, kimia, dan fisika, bertanggung jawab atas pertumbuhan ilmiah, reproduksi, dan kerangka-kerangka. Tujuan ideologi jenis ini adalah untuk mendidik, memberdayakan, dan menggalakkan penggunaan dosa dalam pendidikan manusia.*

PENDAHULUAN

Ideologi adalah landasan ilmu yang semakin spesifik dan otonom. Ideologi, di sisi lain, berfungsi menjadi landasan untuk mengatasi masalah kehidupan karena sains tidak dapat menyelesaikan semuanya.

Ideologi ilmu adalah upaya untuk mengkaji dan memperdalam ilmu pengetahuan, baik itu ciri-ciri substansinya maupun manfaat ilmu untuk keseharian. Dengan kata lain, ideologi ilmu yakni riset filosofis tentang hal-hal yang bersangkutan pada sains. Kajian tersebut tidak lepas dari acuan-acuan filosofis fundamental yang tercakup dalam bidang ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Para ahli telah melakukan berbagai pengembangan dan memperdalam kajian.

LANDASAN TEORI

Menurut Carin dan Sund (1997), sains adalah kumpulan data dari pengamatan dan percobaan yang merupakan pengetahuan yang sistematis dan diterima secara luas. Sains adalah kumpulan pengetahuan yang berkembang pesat karena hal ini. Penumbuhan peradaban manusia dalam sains dan teknologi, termasuk Ideologi yang menjadi landasan bagi landasan sains yang ada saat ini tak bisa dipisahkan dari penumbuhan ilmu pengetahuan.

Kehadiran sains dalam kehidupan manusia merupakan satu-satunya faktor terpenting dalam kemajuan teknologi dan zaman. Meskipun banyak ilmuwan yang tidak sepenuhnya berideologi ketika mengembangkan sains, hal ini tidak terlepas dari peran ideologi. memaksimalkan keuntungan tanpa mempertimbangkan bagaimana tindakan mereka akan mempengaruhi sains—khususnya alam—dengan cara apa pun. Ideologi harus berkontribusi pada pertumbuhan sains dalam kehidupan manusia dalam kondisi ini. Filsuf dapat membantu orang menemukan kebenaran esensial tentang sains dan penumbuhannya untuk membuat uang tanpa menghasilkan banyak uang.

Segala sesuatu harus didukung oleh argumentasi ilmiah, penjelasan logis, dan bukti empiris. Ontologi, epistemologi, dan aksiologi adalah konsep filosofis yang sejalan dengan hal ini. Ilmu pengetahuan terkadang berkembang sangat pesat. Ilmuwan selalu mencari hal-hal baru. Peran ontologi, epistemologi, dan aksiologi selalu mempengaruhi penumbuhan ilmu pengetahuan di sampingnya.

Mengingat uraian sebelumnya, pelajaran yang mendalam terkait ideologi, yang berfungsi menjadi landasan untuk semua ilmu pengetahuan dan pengembangannya, sangat penting. Penelitian literasi atau tinjauan literatur menjadi dasar untuk penelitian ini. ilmu dalam pengembangan ilmu pengetahuan merupakan tujuan lain dari penelitian ini.

METODE PENELITIAN

Artikel ini menggunakan pendekatan tinjauan pustaka. Buku dan artikel yang selaras pada artikel ini dijadikan menjadi sumber perpustakaan. Artikel ini menggunakan analisis isi menjadi metode analisisnya. Untuk tujuan penulisan artikel, langkah pertama adalah mengidentifikasi berbagai sumber terkait. Kedua, gunakan alat analisis isi untuk mengidentifikasi kesamaan di antara berbagai sumber ini. Ketiga, jalankan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Ideologi Ilmu

Ideologi secara etimologis berasal dari kata Yunani philos, yang bermakna cinta, dan sophia, yang maknanya kebijaksanaan. Cinta bisa diartikan menjadi kerinduan yang luar biasa dan tulus. Kebenaran adalah kebijaksanaan mutlak. Definisi ideologi adalah “cinta kebijaksanaan.” (Istikhomah & BS, 2021) Ideologi adalah keinginan yang tulus akan kebenaran yang hakiki.

Surajiyo mendefinisikan ideologi menjadi “ilmu yang menelaah segala sesuatu dengan mengakar saat memakai akal budi hingga dasarnya” ditinjau dari segi terminologi (Nurhayati, 2021). Esensi suatu fenomena adalah apa yang dicari ideologi, bukan gejala atau fenomenanya. Asas bahwa “sesuatu ” adalah “sesuatu” yang merupakan esensi.

Ideologi mempelajari dunia nyata secara mendalam dan menyeluruh. Oleh sebab itu, ideologi merupakan induk segala ilmu.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengetahuan tentang hakikat, asal usul, dan hukum segala sesuatu yang ada merupakan ideologi. Metafisika dan epistemologi, dua cabang ideologi, didasarkan pada teori ideologi.

Berdasarkan aktivitasnya, ideologi adalah cara berpikir dengan ciri-ciri tertentu. Pendapat para ahli berikut dapat digunakan untuk menyelidiki hal ini: 1) Dalam Hamdani, Sutan Takdir Alisjahbana (2011:72): Pemikiran filosofis memerlukan pemikiran yang cermat dan kesesuaian dengan aturan yang telah ditentukan. 2) Sidi Gazalba, lahir di Hamdani tahun 1976; (2011:73): Ciri-ciri pemikiran ideologi atau ideologi yang radikal, sistematis, dan universal adalah: 3) Sudarto (Hamdani, 1996; 2011:73): Berikut ini ciri-ciri ideologi pemikiran: sistematis, metodis, koheren, logis, luas, radikal, dan universal.

Pada umumnya, penalaran adalah ibu dari sains, pada gilirannya, sains menjadi lebih tidak ambigu dan otonom, namun dengan mempertimbangkan banyak problem keseharian yang tak dapat dijawab oleh sains, penalaran berubah menjadi kemapanan guna merespons kepada mereka. Penjelasan atau pemecahan masalah yang substansial dan radikal diberikan oleh ideologi. Sementara itu, sains terus bertumbuh dalam batas-batasnya sendiri. Ideologi sains dapat dilihat menjadi upaya menjembatani kesenjangan antara ideologi dan sains, agar sains tidak memandang rendah ideologi dan ideologi tidak memandang sains menjadi pemahaman. Karena fase atau komunikasi pada hakikatnya yakni sebagian kajian dalam ideologi ilmu atas alam secara dangkal.

Berdasarkan beberapa pengertian ideologi yang telah diungkapkan, maka Studi tentang kebenaran sejati adalah fokus ilmu ideologi. Hal ini menunjukkan bahwa, dalam konteks berpikir, berideologi adalah upaya kita untuk melakukan penyelidikan terkait apa, bagaimana, dan untuk apa, yang, jika disangkutkan pada terminologi filosofis, meliputi aspek-aspek: ontologi, yang mempelajari apa, epistemologi, yang mempelajari bagaimana, dan aksiologi, yang mengekspresikan tujuan suatu ilmu, adalah tiga cabang ideologi.

Kata-kata Yunani lah yang memberi kita kata "ontologi." Logos adalah logika, sedangkan on adalah keberadaan. Jadi, Ontologi adalah ilmu tentang keberadaan atau teori keberadaan. Ontologi adalah ilmu tentang sifat keberadaan, menurut istilah tersebut. Kajian objek material ilmiah, juga dikenal menjadi benda atau objek empiris, dikenal menjadi ontologi. Sifat apa yang ingin dipelajari dibahas dalam ontologi (Sinensis, 2017). Menurut Ahmad Tafsir, landasan ontologis dari semua abstrak, rasional, dan objek mistik adalah abstrak supra-rasional. Segala bagian yang bisa diuji panca indera tubuh insan adalah subjek penelitian atau ilmu pengetahuan.

Ideologi epistemologi berkaitan dengan teori ilmu pengetahuan yakni bagaimana ilmu pengetahuan tersebut bisa di dapat, bagaimana prosesnya kita tahu. Jujun S. Suriasumantri mengatakan bahwa epistemologi berbicara tentang cara "mendapatkan pengetahuan", yang disebut menjadi metode ilmiah dalam upaya ilmiah.

Menurut Sinensis (2017), aksiologi adalah subbidang ideologi ilmu yang menyelidiki penerapan pengetahuan yang ada. Tujuan sains dipenuhi oleh aksiologi. Banyak ilmu dasar yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia. Menurut Jujun S. Suriasumantri, aksiologi yakni teori dan seperangkat nilai tentang seberapa berguna pengetahuan itu.

Objek material dan objek formal adalah dua jenis objek yang dapat dipelajari dalam ideologi. Objek formal dalam ideologi adalah objek yang menggambarkan cara dan sifat berpikir ketika melihat objek material, sedangkan objek material yakni objek yang bisa digunakan menjadi bahan studi saat ideologi pemikiran.

Berbagai metode dan perspektif dapat digunakan untuk memahami ideologi. Perspektif ideologi menjadi proses dan ideologi menjadi produk biasanya merupakan pendekatan yang dimaksudkan. Ideologi menjadi produk adalah kumpulan pemikiran dan pendapat para filsuf, sedangkan ideologi menjadi proses mengilustrasikan strategi berakal yang selaras pada kaidah-kaidah nalar filosofis. Pemahaman ideologi yang benar akan diperoleh dengan melihat sesuatu dari dua perspektif tersebut.

2. Sains

Sains atau Ilmu Pengetahuan Alam merupakan Ilmu ini begitu urgent bagi kesehriaa insan dan bagian ilmu yang muncul dari ideologi ilmu. Definisi beberapa ahli tentang ilmu antara lain menjadi berikut: 1) Menurut Amien (Windari; fisika, kimia, dan biologi adalah contoh ilmu alam). , suatu bidang ilmu pengetahuan yang meliputi studi tentang materi dan energi di alam (ilmu alam). Wahyana (Windiantari), menjadimana dinyatakan; 2012), ilmu pengetahuan adalah disiplin sistematis yang penerapannya terbatas pada fenomena alam dan dicirikan oleh metode ilmiah dan sikap.

Ilmu dianggap sekumpulan ilmu tentang cara berfikir dan cara penyelidikan. IPA/sains adalah kumpulan pengetahuan tentang cara mencari tahu khususnya tentang alam melalui berbagai penelitian untuk menjawab fenomena alam.

Komponen sains ada 3 bagian yakni: (1) Sikap atas sains meliputi: sabar, berhati-hati, rendah hati, terbuka, jujur, teliti, disiplin, memisahkan fakta dari opini2) Metode ilmiah adalah serangkaian kegiatan sistematis, konsisten, dan operasional yang dilakukan selama penelitian.3) info, konsep, keteguhan, hukum, dan teori adalah contoh produk ilmiah. Produk ilmiah ini telah melewati banyak pengujian untuk memastikan bahwa ia menjelaskan fenomena alam secara akurat. Di antara kriteria ilmiah yang paling mendasar, tampak bahwa kata kuncinya adalah "proses penemuan pengetahuan". (Muslih M, 2014).

Sains bermanfaat untuk berbagai bidang kehidupan manusia. Seperti di bidang pangan, dengan adanya penumbuhan sains maka dapat penemuan berbagai pilihan makanan baru dan varietas tanaman dan hewan yang unggul bioteknologi, pupuk, obat anti hama, buah tanpa biji. Di bidang sandang, dengan adanya sains maka dapat dihasilkan bahan sandang dari tanaman kapas maupun dari hewan seperti woll, sutra, katun. Di bidang papan, dengan adanya penumbuhan sains maka dapat mengubah daerah perairan menjadi lahan tempat tinggal. Di bidang Kesehatan, dengan adanya penumbuhan sains ditemukan peralatan canggih, berbagai jenis obat maupun vaksin. Di bidang Astronomi, dengan adanya penumbuhan sains maka dapat memperkirakan fenomena alam yang akan terjadi seperti gerhana bulan, gerhana matahari, planet-planet dan banyak contoh tambahan yang menunjukkan pentingnya sains bagi kehidupan manusia.

3. Ideologi dan Penumbuhan Sains

Filsuf seperti Aristoteles dan Plato menggunakan metafisika menjadi landasan penyelidikan mereka pada awal sains. Namun, seiring penumbuhan sains, peta sains mulai

berubah. Peran ideologi menjadi landasan pemikiran ilmiah tidak lepas dari penumbuhan ilmu pengetahuan. sains hingga saat ini. Menurut Afandi & Sajidan (2017), berbagai perspektif dan paradigma berkontribusi pada penumbuhan sains secara luas, dengan paradigma baru memberikan jawaban atas teka-teki yang tidak dapat diselesaikan oleh paradigma lama.

Ideologi terus mengalami kemajuan dari segi ontologi, epistemologi, dan aksiologi menjadi landasan ilmu. Yang disebut ideologi ilmu muncul menjadi akibat dari penumbuhan tersebut. Sudut pandang pertama menegaskan bahwa ideologi ilmu merupakan model dari dunia yang konsisten dengan apa yang tampak dari teori ilmiah. Menurut Loose (2001), ideologi ilmu juga dianggap menjadi eksposisi dari prakonsepsi dan predisposisi ilmuwan. Menurut Rosenberg (2005) mengutamakan dianalisa dan klarifikasi teori dan praktik. Akibatnya, sejumlah aliran ideologi berkumpul untuk membentuk ilmu yang kita kenal sekarang. Beberapa dari aliran ini bertentangan satu sama lain, tetapi yang lain bekerja sama dengan baik karena fondasi filosofisnya masing-masing.

Di saat penumbuhan ilmu pengetahuan semakin menunjukkan spesialisasi keilmuannya, ideologi tidak dapat eksis tanpanya. Ilmuwan yang mempelajari ideologi diharapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan untuk memahami keterbatasan dirinya dan lingkungannya. Ilmuwan harus mengadopsi pola pikir terbuka agar dapat saling berkomunikasi, saling mengingatkan, dan memaksimalkan potensi ilmunya untuk kemaslahatan umat manusia. Sulhatul Habibah mengatakan bahwa tujuan cara dan prilaku ilmiah yang mesti ditumbuhkan ilmuwan adalah: 1) Ideologi adalah alat untuk menguji penalaran ilmiah, menyebabkan individu menjadi skeptis atas upaya ilmiah. Untuk menghindari asumsi bahwa sudut pandangnya benar, seorang ilmuwan harus kritis atas bidang ilmunya sendiri. 2) Ideologi adalah upaya untuk mencerminkan, menguji, dan mengkritik metode dan asumsi ilmiah. 3) Metode ilmiah didukung oleh landasan logis ideologi y Metode ilmiah untuk dipahami dan dimanfaatkan secara umum, harus dijelaskan secara logis dan rasional. Ilmu akan memperoleh manfaat dari penelitian yang menganut kaidah dan metode penelitian.

Pedoman yang diberikan oleh implikasi filosofis bagi pengembangan ilmu pengetahuan adalah: Untuk memulai, seorang ilmuwan butuh punya pendalaman yang besar terkait dasar-dasar ilmu pengetahuan. Ilmuwan akan melakukan penelitian dan penyelidikan untuk memajukan ilmu pengetahuan sambil tetap berada di jalan yang benar bersenjata. dengan pengetahuan dasar yang memadai. Diharapkan kajian yang diadakan selaras pada pedoman yang efektif dan pemikiran yang logis akan dapat menghasilkan hasil yang bermanfaat bagi manusia dan berkontribusi positif bagi kemajuan ilmu pengetahuan. Kedua, ilmuwan perlu mengenal dengan ilmu-ilmu lain yang bersangkutan pada ilmu agar dapat saling mengaitkan dan mendukung untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan ilmu-ilmu lainnya. Ilmu-ilmu lain yang terkait dengannya akan membantu suatu ilmu berkembang. Ilmu-ilmu lain mutlak diperlukan untuk kemajuan ilmu pengetahuan, seperti seperti: sosial, geografi, agama, dan bidang lainnya. Ketiga, para ilmuwan perlu sadar urgennya sikap ilmiah, yang merupakan unsur penting dari ilmu pengetahuan. Ini akan mencegah mereka jatuh ke dalam perangkat keyakinan bahwa ide dan pendapat mereka sendiri adalah yang paling akurat tanpa memperhitungkan dunia nyata dan keberadaan ilmu-ilmu lain. Pada kenyataannya, acara ilmuwan takkan berbeda dari mereka. ilmu-ilmu lain dan konteks

kehidupan manusia karena tiada ilmu, termasuk ilmu pengetahuan, yang bisa eksis secara terpisah dari ilmu-ilmu lain.

Dimensi etika dan estetika yang terdapat dalam ideologi harus diperhitungkan dan dipengaruhi selama proses pengembangan ilmu pengetahuan. Tanggung jawab etis meluas hingga mencakup penerapan hasil penelitian untuk kepentingan manusia. Dalam mengembangkan ilmu pengetahuan, ilmuwan harus memperhatikan martabat dan martabat manusia, alam, memelihara kestabilan dan keamanan ekosistem, serta bersifat universal.

Untuk menghentikan proses degeneratif lebih lanjut, etika merupakan prasyarat untuk kemajuan ilmu pengetahuan. Kemajuan ilmiah dapat mengurangi atau bahkan menghilangkan efek negatifnya. Demi kehidupan manusia, ini akan mungkin jika peneliti memahami dan berpegang pada aspek ilmiah dari pekerjaan mereka, dan jika mereka yang menggunakan hasil penelitian memahami bagaimana menggunakannya dengan tepat. Untuk menjaga ruang lingkup tujuan penelitian sesuai, ilmuwan harus menjaga hubungan yang harmonis dengan manusia lain yang menggunakan hasil penelitian mereka.

KESIMPULAN

Karena ideologi yakni landasan dari segala ilmu yang ada, memakan riset epistemologi, ontologi, dan aksiologi yang esensial bagi penumbuhan ilmu pengetahuan, maka ilmu menjadi ilmu tidak lepas dari peran ideologi menjadi landasan pemikiran ilmiah. ilmu pengetahuan muncul menjadi akibat dari penumbuhan tersebut. Agar para ilmuwan dapat memajukan ilmu pengetahuan, mereka harus: 1) mendapati wawasan ilmu dasar yang cukup; 2) faham kaitan pada ilmu sains dan ilmu lainnya; dan 3) faham seutuhnya jika sikap ilmiah yakni aspek penting dari ilmu pengetahuan. Dimensi etika dan estetika ideologi juga diperlukan untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Afandi, & Sajidan. (2017). Reinterpretasi Ideologi Sains Menurut Pandangan Karl Popper, Thomas Kunt dan Imre Lakatos. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains (SNPS) 2017*, 21(1997), 65–73.
- [2] Ahmad Tafsir, *Ideologi ilmu. Mengurai Ontologi, Epistimologi, dan Aksiologi Pengetahuan*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2004), hal. 11
- [3] Biyanto, 2018, *Ideologi Ilmu dan Ilmu Keislaman*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar.
- [4] Boedi Santosa, 2020, *Ideologi Ilmu Menjadi Landasan Pengembangan Sains*, 26 November
- [5] Hamdani, 2011, *Ideologi Sains*, Bandung, Pustaka setia.
- [6] Istikhomah, R. I., & BS, A. W. (2021). Ideologi Menjadi Dasar Ilmu Pada Penumbuhan Sains. *Jurnal Ideologi Indonesia*, 4(1), 58.
- [7] Jensen Tapota, 2016, *Pengertian Ideologi*, 27 November 2020
- [8] Mahdi Ghulsyani, 1999, *Ideologi Sains menurut Al-Qur'an*, Bandung, Mizan.
- [9] Mohammad Adib, 2018, *Ideologi Ilmu*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar.
- [10] Muslih M. (2014). Sains Islam Pada Diskursus Ideologi Ilmu. *Kalam*, 8(1), 1–26.
- [11] Nurhayati, N. H. (2021). Ideologi Ilmu Peranan Ideologi Ilmu Untuk Kemajuan Penumbuhan Ilmu Pengetahuan. *TASAMUH: Jurnal Studi Islam*, 13(2), 345–358.

-
- <https://doi.org/10.47945/tasamuh.v13i2.409>
- [12] Rohmadi, 2016, *Unsur Proses IPA*, 27 November 2020.
 - [13] Sinensis, A. R. (2017). Hstory dan Ideologi Sains Menjadi Keahlian Pada Pelatihan Fisika pada Konsep Archimedes. *JIPFRI (Jurnal Inovasi Pelatihan Fisika Dan Riset Ilmiah)*, 1(1), 23–28. <https://doi.org/10.30599/jipfri.v1i1.120>
 - [14] Sulhatul Habibah, *Implikasi Ideologi Ilmu Atas Penumbuhan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 29 November 2020.
 - [15] Surajiyo. 2010. *Ideologi Ilmu dan Penumbuhannya di Indonesia*. (Jakarta: Bumi
 - [16] Aksara). h. 9.
 - [17] Suriasumantri. S J. (2010). *Ideologi Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
 - [18] Syapul Hayat, 2020, *Hakikat Sains dan Inkuiri*, 28 November 2020.
 - [19] Zaprulkhan, 2018, *Ideologi Ilmu (Sebuah Analisa Kontemporer)*, Depok, Rajawali Pers

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN