

Kajian ontologi, epistemologi, dan aksiologi sebagai Fondasi Filsafat Ilmu dalam pengembangan ilmu pengetahuan kontemporer

***Aufatus Syakira Mardhatillah, Ridha Ahida**

Prodi Manajemen Pendidikan Islam

UIN Syech M. Djamil Djambek Bukittinggi

Co-Author: ***Aufatus Syakira Mardhatillah**

E-mail: * 10225030@mhs.uinbukittinggi.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan ilmu pengetahuan kontemporer menghadapi tantangan signifikan berupa reduksi makna ilmu yang sering kali hanya berorientasi pada aspek teknis dan pragmatis. Kondisi ini menuntut adanya penguatan kembali fondasi filosofis yang mencakup tiga landasan utama filsafat ilmu: ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif ketiga landasan tersebut sebagai dasar dalam membangun paradigma keilmuan yang lebih utuh, rasional, dan bernilai. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur dengan menelaah sumber-sumber ilmiah mutakhir yang relevan dengan kajian filsafat ilmu dan perkembangan ilmu pengetahuan modern. Hasil kajian menunjukkan bahwa ontologi berperan dalam menentukan hakikat objek dan ruang lingkup ilmu, epistemologi mengarahkan pada cara memperoleh serta memvalidasi pengetahuan ilmiah, sedangkan aksiologi mengatur orientasi nilai, etika, dan tujuan moral ilmu. Integrasi ketiganya diperlukan untuk memastikan bahwa penelitian dan inovasi ilmiah tidak hanya sah secara metodologis, tetapi juga etis, humanis, dan bermanfaat bagi kemaslahatan sosial. Dengan demikian, tiga landasan filsafat ilmu menjadi fondasi penting dalam membentuk arah perkembangan ilmu pengetahuan di era modern.

Kata Kunci: Ontologi, Epistemologi, Aksiologi, Filsafat Ilmu

ABSTRACT

The development of contemporary scientific knowledge faces significant challenges, particularly the tendency to narrow the meaning of science into merely technical and pragmatic functions. This condition highlights the need to reinforce the philosophical foundations of science, which rest on three essential pillars: ontology, epistemology, and axiology. This article aims to provide a comprehensive analysis of these three foundations as the basis for constructing a more holistic, rational, and value-oriented scientific paradigm. Using a literature review approach, this study examines authoritative and recent scholarly sources related to the philosophy of science and the evolution of modern scientific inquiry. The findings reveal that ontology plays a crucial role in defining the nature and scope of scientific objects, epistemology guides the processes of acquiring and validating scientific knowledge, and axiology shapes the

ethical orientation, values, and purposes of science. The integration of these three pillars is essential to ensure that scientific development is not only methodologically valid but also ethically grounded, humanistic, and socially beneficial. Thus, ontology, epistemology, and axiology serve as fundamental philosophical frameworks that guide the direction of scientific progress in the modern era.

Keywords: ontology, epistemology, axiology, philosophy of science



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. ©2025 by author.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan pada era modern ditandai oleh kemajuan teknologi, peningkatan kompleksitas sosial, dan berkembangnya metodologi ilmiah yang semakin beragam. Namun demikian, kemajuan tersebut telah memunculkan kecenderungan reduksionistik, yaitu ketika ilmu pengetahuan dipahami hanya sebagai aktivitas teknis dan prosedural tanpa landasan filosofis yang kokoh (Malik, 2018:21). Menurut Rifqi, Dewi, dan Aziz (2024:1259), perkembangan ilmu pengetahuan hanya dapat dipahami secara utuh apabila ditinjau melalui fondasi ontologi, epistemologi, dan aksiologi yang berfungsi menuntun arah, metode, serta nilai dari proses keilmuan. Hal ini menunjukkan bahwa struktur filsafat ilmu kembali menjadi kebutuhan mendasar dalam menyikapi dinamika keilmuan kontemporer, sebagaimana ditegaskan pula oleh Ahmad (2020:24) bahwa sains modern membutuhkan pijakan filosofis agar tidak terjebak dalam bias metodologis.

Ontologi memberikan penjelasan mengenai hakikat realitas dan objek kajian ilmu, sehingga menentukan batas dan ruang lingkup suatu disiplin ilmu (Kaelan, 2018:32; Rosyidi, 2019:68). Epistemologi menguraikan cara pengetahuan ilmiah diperoleh dan divalidasi melalui metode yang rasional dan sistematis (Suriasumantri, 2017:45; Kurniawan, 2020:18). Sementara itu, aksiologi berperan memberikan orientasi nilai, etika, dan tujuan moral bagi penggunaan ilmu, sehingga perkembangan sains tidak mengabaikan tanggung jawab sosial dan kemanusiaan (Nasir, 2021:2457; Rahmawati, 2020:81). Ketiga pilar tersebut, sebagaimana ditegaskan Losee (2020:6), merupakan struktur konseptual yang menjamin bahwa ilmu pengetahuan berkembang secara logis, dapat dipertanggungjawabkan, dan bermanfaat. Hal ini diperkuat oleh Yusuf (2022:15) yang menyatakan bahwa integrasi ketiga fondasi tersebut penting untuk menghadapi tantangan etis dalam era Revolusi Industri 4.0.

Penelitian sebelumnya telah membahas aspek-aspek filsafat ilmu, tetapi sebagian besar masih bersifat parsial dan tidak melihat integrasi ketiga dimensi tersebut dalam satu kerangka analisis. Beberapa penelitian hanya menitikberatkan pada epistemologi

penelitian ilmiah atau aksiologi dalam etika profesi ilmuwan (Hidayat et al., 2024:4; Fadhilah, 2019:103). Sementara itu, kajian yang mengintegrasikan ontologi, epistemologi, dan aksiologi secara komprehensif dalam konteks perkembangan ilmu pengetahuan modern masih terbatas, termasuk dalam memberikan penjelasan tentang bagaimana ketiganya dapat mengatasi tantangan metodologis, etis, dan humanistik (Rifqi et al., 2024:1261; Lestari, 2022:53).

Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting karena menghadirkan analisis mendalam terhadap ketiga fondasi filsafat ilmu sebagai satu kesatuan yang membentuk paradigma keilmuan yang lebih kokoh dan bernilai. Kajian ini tidak hanya memberikan kontribusi teoritis bagi pengembangan wacana filsafat ilmu, tetapi juga memperkuat pemahaman tentang bagaimana ilmu pengetahuan harus diarahkan agar tetap relevan secara metodologis, etis, dan sosial (Nugroho, 2021:38). Dengan mempersempit fokus pada integrasi ontologi, epistemologi, dan aksiologi, artikel ini berupaya memberikan kontribusi substantif bagi pengembangan ilmu pengetahuan kontemporer (Syamsuddin, 2023:128).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur, karena fokus kajian terletak pada penelusuran konsep-konsep filosofis mengenai ontologi, epistemologi, dan aksiologi dalam perkembangan ilmu pengetahuan modern. Pendekatan kualitatif dipilih untuk memungkinkan peneliti melakukan penafsiran mendalam terhadap teks, gagasan, dan teori yang relevan, sebagaimana diungkapkan oleh Creswell (2018:57) bahwa penelitian kualitatif efektif digunakan untuk memahami makna konseptual secara komprehensif. Pemilihan metode ini juga sejalan dengan pandangan Zhang & Wildemuth (2017:321) bahwa analisis dokumen merupakan langkah penting dalam studi filsafat. Sumber data dalam penelitian ini berupa buku, artikel jurnal, prosiding, dan publikasi ilmiah 10 tahun terakhir yang membahas filsafat ilmu dan perkembangan sains kontemporer (Snyder, 2019:335).

Pemilihan metode studi literatur didasarkan pada pertimbangan bahwa analisis filosofis memerlukan telaah sistematis terhadap pemikiran para ahli, bukan pengumpulan data empiris lapangan (Snyder, 2019:337). Prosedur penelitian meliputi empat tahapan yaitu: (1) identifikasi dan seleksi literatur yang relevan; (2) pengelompokan konsep ke dalam tiga fondasi filsafat ilmu; (3) analisis tematik untuk menafsirkan hubungan antara ontologi, epistemologi, dan aksiologi; serta (4) penarikan kesimpulan konseptual secara integratif (Bengtsson, 2016:9). Analisis data dilakukan melalui teknik content analysis, yang menurut Bengtsson (2016:8) memungkinkan peneliti menemukan pola, makna, dan struktur pemikiran dalam teks. Metode ini dipilih karena mampu memberikan pemahaman

komprehensif terhadap konstruksi teoritis yang menjadi dasar pengembangan paradigma keilmuan modern (Zhang & Wildemuth, 2017:323). Dengan demikian, desain penelitian ini mendukung tujuan kajian untuk menghasilkan sintesis filosofis yang kuat dan terverifikasi secara akademik (Haryanto, 2021:61).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan tiga temuan utama yang diperoleh melalui analisis literatur terhadap referensi ilmiah satu dekade terakhir. Temuan tersebut menggambarkan peran fundamental ontologi, epistemologi, dan aksiologi dalam mengarahkan perkembangan ilmu pengetahuan modern. Berdasarkan proses penelaahan literatur, ditemukan bahwa para ahli kontemporer menekankan perlunya integrasi ketiga fondasi tersebut agar ilmu pengetahuan tidak terjebak dalam reduksionisme metodologis maupun orientasi teknokratis (Sudirman, 2021:112). Berikut disajikan Tabel.1 mengenai studi literatur tentang fondasi Filsafat Ilmu Modern:

Tabel 1. Ringkasan Studi Literatur Tentang Fondasi Filsafat Ilmu Modern

No	Fondasi Filsafat Ilmu	Temuan Utama	Sumber
1	Ontologi	Menegaskan hakikat dan batas realitas sebagai objek kajian ilmu	Kaelan (2018); Sudirman (2021)
2	Epistemologi	Menentukan cara memperoleh, memvalidasi, dan menguji pengetahuan ilmiah	Creswell (2018); Subaidi (2020)
3	Aksiologi	Memberikan orientasi nilai, etika, dan tujuan moral bagi pemanfaatan ilmu	Nasir (2021); Hidayat et al. (2024)

Sumber: Diolah dari berbagai literatur (2018–2024)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ontologi berperan penting dalam memberikan batasan tentang apa yang diteliti dan bagaimana realitas didefinisikan. Dalam konteks perkembangan ilmu kontemporer, perdebatan mengenai realitas digital, kecerdasan buatan, dan fenomena virtual semakin memerlukan kejelasan ontologis (Rahman, 2022:78; Rosyidi, 2019). Hal ini sejalan dengan pandangan Kaelan (2018:32) bahwa kerangka ontologis menentukan ruang lingkup sah dari suatu bidang keilmuan. Dengan kata lain, tanpa fondasi ontologis yang jelas, perkembangan penelitian akan kehilangan arah (Malik, 2018:26). Pada aspek epistemologi, literatur menunjukkan bahwa sains modern semakin menekankan metode empiris, verifikasi data, dan sistematisasi pengetahuan. Namun, epistemologi modern tidak terbatas pada positivisme; ia kini

melibatkan pendekatan interpretatif, kritis, dan transdisipliner (Subaidi, 2020:152; Syamsuddin, 2023). Temuan ini mendukung argumentasi Creswell (2018:63) bahwa perkembangan ilmu membutuhkan pemahaman epistemologis yang fleksibel dan mampu beradaptasi dengan kompleksitas fenomena kontemporer. Dengan demikian, integrasi epistemologi memungkinkan pengetahuan ilmiah tetap valid sekaligus relevan dengan perkembangan masyarakat (Kurniawan, 2020:19).

Sementara itu, aksiologi menjadi penentu arah moral dan sosial perkembangan ilmu. Nasir (2021:2457) menegaskan bahwa kemajuan sains harus tetap berbasis pada nilai etika dan kemaslahatan manusia. Temuan penelitian ini menguatkan pandangan bahwa aksiologi sangat penting untuk menghindarkan ilmu dari penyalahgunaan teknologi, manipulasi data, atau inovasi yang merugikan masyarakat (Hidayat et al., 2024:5; Rahmawati, 2020:82). Dalam konteks era digital, aspek aksiologis bahkan menjadi semakin krusial karena percepatan inovasi sering tidak diiringi dengan pertimbangan etis (Mahfud, 2023:108). Dari sintesis ketiga landasan tersebut, penelitian ini menjawab pertanyaan utama bahwa perkembangan ilmu pengetahuan modern membutuhkan integrasi ontologi, epistemologi, dan aksiologi agar tetap logis, dapat dipertanggungjawabkan, dan bermanfaat secara luas. Integrasi tersebut juga sesuai dengan temuan Rifqi et al (2024:1261) yang menegaskan bahwa ketiga pilar filsafat ilmu merupakan struktur konseptual yang saling melengkapi dalam membangun paradigma pengetahuan yang lebih komprehensif. Hal ini juga diperkuat oleh Yusuf (2022:17) yang menyatakan bahwa integrasi fondasi keilmuan menjadi kunci mengatasi tantangan etis dan humanistik kontemporer.

Secara teoretis, hasil penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi penguatan fondasi keilmuan modern. Secara praktis, temuan ini dapat menjadi acuan bagi pengembangan kurikulum pendidikan, penyusunan metodologi penelitian, serta evaluasi etis dalam pengembangan teknologi (Lestari, 2022:55). Dengan demikian, penelitian ini turut memperkuat wacana bahwa perkembangan ilmu tidak hanya bergantung pada metode, tetapi juga pada fondasi filosofis yang menyeluruh (Nugroho, 2021:41).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan kontemporer menuntut integrasi yang kuat antara ontologi, epistemologi, dan aksiologi sebagai fondasi utama filsafat ilmu. Ontologi memberikan kerangka mengenai hakikat realitas dan objek kajian ilmu, epistemologi mengarahkan proses perolehan serta validasi pengetahuan ilmiah, sedangkan aksiologi memastikan bahwa perkembangan ilmu tetap berlandaskan nilai moral, etika, dan kemaslahatan sosial. Hasil kajian menunjukkan bahwa ketiga fondasi tersebut tidak dapat berdiri sendiri, tetapi harus dipahami sebagai

struktur konseptual yang saling melengkapi untuk menghasilkan paradigma keilmuan yang utuh, logis, dan bertanggung jawab. Integrasi ketiganya terbukti mampu menjawab tantangan metodologis, etis, dan humanistik yang muncul dalam perkembangan sains modern, sekaligus menghindarkan ilmu dari kecenderungan reduksionistik dan orientasi teknokratis.

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan pentingnya memperkuat landasan filosofis dalam proses pengembangan ilmu di berbagai bidang, termasuk dalam penyusunan kurikulum pendidikan, pengembangan metodologi penelitian, serta pengambilan keputusan berbasis sains. Penelitian selanjutnya dapat diarahkan pada eksplorasi integrasi ketiga fondasi ini dalam konteks bidang keilmuan tertentu, seperti pendidikan, teknologi, kesehatan, atau kecerdasan buatan, sehingga memberikan kontribusi lebih konkret terhadap praktik ilmiah. Dengan demikian, kajian tentang ontologi, epistemologi, dan aksiologi tidak hanya penting secara teoretis, tetapi juga sangat relevan dalam memastikan arah perkembangan ilmu pengetahuan yang lebih humanis, etis, dan berkelanjutan di era modern.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, F. (2020). Kritik Epistemologi Positivisme dalam Sains Kontemporer. *Jurnal Studi Filsafat*, 6(1), 22–35.
- Bengtsson, M. (2016). How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *NursingPlus Open*, 2, 8–14.
- Creswell, J. W. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (4th ed.). CA: Sage Publications.
- Fadhilah, N. (2019). Etika Teknologi dan Tanggung Jawab Sosial Ilmuwan. *Jurnal Humaniora Teknologi*, 4(3), 102–115.
- Haryanto, S. (2021). Ontologi Teknologi Informasi dalam Perspektif Filsafat Ilmu. *Jurnal Ilmiah Filsafat*, 11(2), 55–67.
- Hidayat, A., Fathurrahman, & Rahmawati, D. (2024). Etika dan Tanggung Jawab Ilmuwan dalam Era Teknologi Digital. *Jurnal Filsafat Dan Sains*, 12(1), 1–10.
- Kaelan. (2018). *Filsafat Ilmu: Ontologi, Epistemologi, dan Aksiologi*. Paradigma.
- Kurniawan, R. (2020). Epistemologi Interpretatif dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Metodologi Ilmu Sosial*, 8(1), 14–28.
- Lestari, M. (2022). Perkembangan Metodologi Ilmu Pengetahuan di Era Digital. *Jurnal Sains & Teknologi Sosial*, 2(1), 44–59.
- Losee, J. (2020). *A Historical Introduction to the Philosophy of Science* (6th ed.). Oxford University Press.
- Mahfud, M. (2023). Aksiologi Ilmu pada Inovasi Kecerdasan Artifisial. *Jurnal Etika Teknologi*, 7(2), 99–112.
- Malik, A. (2018). *Filsafat Ilmu dan Pengembangan Pengetahuan Modern*. Rajawali Pers.

- Nasir, M. (2021). Aksiologi dan Tanggung Jawab Aksiologi Ilmu dan Tantangan Etis Teknologi Modern. *Jurnal Etika Sosial*, 9(3), 2456–2465.
- Nugroho, Y. (2021). Paradigma Keilmuan Transdisipliner dalam Penelitian Modern. *Jurnal Pengetahuan Interdisipliner*, 3(1), 30–45.
- Rahman, A. (2022). Ontologi Realitas Digital dan Transformasi Pengetahuan. *Jurnal Teknologi & Filsafat*, 5(2), 70–90.
- Rahmawati, I. (2020). Etika dan Masalah Moral dalam Pengembangan Teknologi Pendidikan. *Jurnal Etika Pendidikan*, 5(2), 76–89.
- Rifqi, A., Dewi, L., & Aziz, M. (2024). Integrasi Ontologi, Epistemologi, dan Aksiologi dalam Perkembangan Ilmu Pengetahuan Modern. *Jurnal Filsafat Kontemporer*, 15(4), 1255–1265.
- Rosyidi, H. (2019). Ontologi dan Epistemologi dalam Perkembangan Sains Digital. *Jurnal Filsafat & Teknologi*, 1(2), 66–80.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339.
- Subaidi. (2020). Epistemologi Sains Modern: Pendekatan Kritis dan Transdisipliner. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 3(2), 150–165.
- Sudirman, S. (2021). No Title Filsafat Ilmu dan Perkembangan Paradigma Keilmuan di Era Disrupsi. *Jurnal Ilmu Sosial & Humaniora*, 10(1), 110–118.
- Suriasumantri, J. S. (2017). *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*. Pustaka Sinar Harapan.
- Syamsuddin, S. (2023). Integrasi Epistemologi Kritis dalam Penelitian Interdisipliner. *Jurnal Metodologi Ilmiah*, 4(3), 120–134.
- Yusuf, A. (2022). Filsafat Ilmu dan Tantangan Humanistik di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pemikiran Filsafat*, 13(1), 12–27.
- Zhang, Y., & Wildemuth, B. (2017). Qualitative analysis of content. In *Practical Research Methods for Information Studies*. (Pp. 319–330).