

## Filsafat Ilmu sebagai Pilar Rasionalitas dan Moralitas Ilmu Pengetahuan

*Philosophy of Science as a Pillar of Rationality and Morality of Science*

Muhammad Nurwahidin<sup>1</sup>, Muhammad Kaulan Karima<sup>2</sup>, Daniel Dwi Saputra<sup>3</sup>, Veronika Windy Sulistiowati<sup>4</sup>, Nofi Yani<sup>5</sup>, Luthfia Nurlita<sup>6</sup>, Jemi Adi Sastra<sup>7</sup>, Herlina<sup>8</sup>, Guspita Lando<sup>9</sup>

[2523053002@students.unila.ac.id](mailto:2523053002@students.unila.ac.id)

Universitas Lampung, Lampung, Indonesia

---

### Info Article

| Submitted: 23 December 2025 | Revised: 4 January 2026 | Accepted: 9 January 2026

| Published: 9 January 2026

**How to Cite :** Muhammad Nurwahidin, etc. "Filsafat Ilmu sebagai Pilar Rasionalitas dan Moralitas Ilmu Pengetahuan", *Synergy: Journal of Collaborative Sciences*, Vol. 2, No. 1, 2026, P. 16-30.

---

### ABSTRACT

*The philosophy of science plays a fundamental role in establishing the framework of rationality and morality in scientific knowledge. This article aims to examine the philosophy of science as a reflective foundation that guides the development of science not only toward empirical truth but also toward ethical values and social responsibility. Using a literature review approach, this study analyzes the main concepts of the philosophy of science, including ontology, epistemology, and axiology, as well as their relevance in modern scientific practice. The findings indicate that scientific rationality cannot be separated from the philosophical framework that guides critical and systematic scientific thinking. Furthermore, the philosophy of science serves as a moral guardian of science, ensuring that the application of scientific knowledge remains aligned with humanitarian values and sustainability. This article contributes conceptually by emphasizing the integration of rationality and morality as a normative foundation for the development of science and scientific ethics in the modern era. Therefore, the philosophy of science stands as an essential pillar in maintaining the balance between scientific progress and moral values in human life.*

**Keyword:** *philosophy of science, rationality, morality, scientific knowledge, ethics of science*

### ABSTRAK

Filsafat ilmu memiliki peran fundamental dalam membangun kerangka rasionalitas dan moralitas ilmu pengetahuan. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji filsafat ilmu sebagai landasan reflektif yang mengarahkan pengembangan ilmu agar tidak hanya berorientasi pada kebenaran empiris, tetapi juga pada nilai-nilai etis dan tanggung jawab sosial. Melalui pendekatan kajian pustaka, penelitian ini menganalisis konsep-konsep utama filsafat ilmu, meliputi ontologi, epistemologi, dan aksiologi, serta relevansinya dalam praktik keilmuan modern. Hasil kajian menunjukkan bahwa rasionalitas ilmu pengetahuan tidak dapat dipisahkan dari kerangka filosofis yang menuntun cara berpikir ilmiah secara kritis dan sistematis. Selain itu, filsafat ilmu berfungsi sebagai pengawal moralitas ilmu, sehingga pemanfaatan ilmu pengetahuan tetap berada dalam koridor kemanusiaan dan keberlanjutan. Artikel ini berkontribusi secara konseptual dengan menegaskan integrasi rasionalitas dan moralitas sebagai fondasi normatif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan etika ilmiah di era modern. Dengan demikian, filsafat ilmu menjadi pilar penting dalam menjaga keseimbangan antara kemajuan ilmu pengetahuan dan nilai-nilai moral dalam kehidupan manusia.

**Kata Kunci:** *filsafat ilmu, rasionalitas, moralitas, ilmu pengetahuan, etika ilmu*

### Pendahuluan

Di tengah percepatan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin intensif, mulai dari kecerdasan buatan hingga bioteknologi, pertanyaan tentang hakikat, rasionalitas, dan moralitas ilmu pengetahuan kembali menjadi

sorotan utama dalam wacana akademik dan sosial. Filsafat ilmu, sebagai cabang filsafat yang mengkaji dasar-dasar, metode, dan implikasi pengetahuan ilmiah, memainkan peran sentral dalam memahami dan mengarahkan perkembangan ilmu pengetahuan itu sendiri. Tanpa landasan filosofis yang kuat, kegiatan ilmiah berisiko menjadi sekadar prosedur teknis tanpa refleksi tentang tujuan akhir maupun dampaknya terhadap kehidupan manusia dan lingkungan sosialnya (Delisi, 2025).

Pentingnya filsafat ilmu dalam era kontemporer tidak hanya terlihat dari fungsinya sebagai sumber refleksi epistemik, tetapi juga sebagai mekanisme kritis yang mengevaluasi nilai-nilai dasar dalam aktivitas ilmiah. Sebagai kerangka berpikir yang menghubungkan logika, metode, dan nilai, filsafat ilmu membantu ilmuwan dan masyarakat dalam menguji validitas informasi, memahami batas-batas ilmu pengetahuan, serta mengambil keputusan yang rasional dan bertanggung jawab dalam konteks kompleks saat ini (Delisi, 2025). Tanpa kesadaran filsafat ilmu, berbagai fenomena seperti penyebaran disinformasi, keputusan ilmiah yang melanggar etika, atau penerapan teknologi tanpa panduan moral yang jelas menjadi masalah nyata yang berpotensi merugikan masyarakat luas (Alfariza et al., 2024).

Lebih jauh, hubungan antara rasionalitas dan moralitas dalam ilmu pengetahuan menjadi inti dalam kajian filsafat ilmu modern. Rasionalitas dalam konteks ilmiah tidak hanya berkaitan dengan kemampuan berpikir logis dan sistematis, tetapi juga menyangkut bagaimana ilmuwan memahami, menilai, dan memilih tindakan berdasarkan bukti serta alasan yang dapat dipertanggungjawabkan (Zilla & Effendi, 2025). Sementara itu, moralitas mengandung dimensi nilai yang menuntun bagaimana ilmu pengetahuan seharusnya digunakan untuk kebaikan bersama, bukan sekadar kemajuan teknis semata. Penerapan prinsip moral dalam kajian keilmuan bukan lagi sekadar idealisme, melainkan kebutuhan mendesak untuk memastikan bahwa inovasi dan temuan ilmiah memberikan manfaat sosial dan menghindari dampak negatif yang merusak (Billah, 2025).

Di masa sekarang, ketika tantangan global seperti ketidaksetaraan sosial, perubahan iklim, dan disrupsi teknologi semakin kompleks, filsafat ilmu berperan sebagai pilar yang mengintegrasikan rasionalitas dan moralitas dalam praktik dan kebijakan ilmiah. Ketiadaan refleksi filosofis terhadap tujuan dan nilai yang mendasari ilmu pengetahuan berpotensi menghasilkan kemajuan yang tidak adil, tidak etis, atau bahkan destruktif bagi keberlanjutan peradaban manusia (Wati dkk., 2025). Meskipun demikian, sebagian besar kajian filsafat ilmu sebelumnya masih cenderung bersifat deskriptif dan terfragmentasi, dengan membahas aspek rasionalitas dan moralitas secara terpisah tanpa merumuskan kerangka integratif yang utuh dalam konteks ilmu pengetahuan kontemporer.

Berdasarkan celah kajian tersebut, artikel ini memposisikan diri untuk menegaskan integrasi rasionalitas dan moralitas sebagai landasan konseptual filsafat ilmu, bukan sekadar sebagai uraian teoretis umum, tetapi sebagai kerangka reflektif yang relevan bagi pengembangan dan praktik ilmu pengetahuan modern.

Tujuan penulisan artikel ini adalah menjelaskan tentang filsafat ilmu serta menjelaskan peran filsafat ilmu sebagai pilar rasionalitas dan moralitas dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Dengan demikian, pembaca akan mendapatkan gambaran jelas tentang mengapa filsafat ilmu bukan sekadar disiplin abstrak, tetapi pilar penting yang menjembatani nilai-nilai rasional dan etika dalam kegiatan ilmiah yang bermakna dan bertanggung jawab.

### **Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam artikel ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi literatur (*literature review*). Pendekatan ini dipilih karena fokus kajian filsafat ilmu bukan pada pengumpulan data empiris lapangan dalam arti kuantitatif, tetapi pada pemahaman konseptual, penafsiran gagasan teoritis, serta sintesis pandangan filosofis yang berkaitan dengan rasionalitas dan moralitas dalam ilmu pengetahuan. Penelitian kualitatif dengan basis studi pustaka memungkinkan penelusuran dan analisis mendalam terhadap konsep, prinsip, dan argumentasi yang terkandung dalam karya-karya filosofi dan ilmu pengetahuan kontemporer yang relevan. Metode semacam ini secara luas diakui dalam literatur metodologi sebagai cara yang tepat untuk penelitian filosofis dan konseptual karena menitikberatkan pada pemahaman makna, hubungan antar konsep, serta kontekstualisasinya dalam diskursus ilmiah saat ini (Khairanis & Aldi, 2024).

Studi literatur dalam artikel ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang sistematis. Pertama, penelusuran sumber dilakukan dengan mengidentifikasi buku, artikel jurnal ilmiah, dan publikasi akademik yang membahas filsafat ilmu, rasionalitas ilmiah, dan moralitas ilmu pengetahuan, terutama yang terbit dalam konteks kajian kontemporer. Kedua, seleksi literatur dilakukan berdasarkan kriteria inklusi, yaitu relevansi tematik dengan filsafat ilmu, kredibilitas akademik sumber, serta kontribusinya terhadap pembahasan aspek ontologis, epistemologis, dan aksiologis ilmu pengetahuan. Ketiga, literatur yang terpilih dianalisis menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*) dan analisis konseptual, dengan cara mengidentifikasi konsep kunci, membandingkan argumen antarpenulis, serta mensintesis pandangan yang berbeda untuk membangun pemahaman yang komprehensif. Keempat, hasil analisis tersebut diinterpretasikan secara reflektif untuk menjelaskan hubungan antara rasionalitas, moralitas, dan praktik ilmiah dalam kerangka filsafat ilmu.

Melalui tahapan analisis pustaka yang terstruktur ini, metode penelitian tidak hanya berfungsi sebagai sarana pengumpulan referensi, tetapi juga sebagai

kerangka analitis yang memastikan bahwa kajian dilakukan secara sistematis, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

## Hasil dan pembahasan

### 1.1 Pengertian Filsafat Ilmu

Filsafat secara etimologis berasal dari kata *philos* dan *sophia*, yang berarti “mencintai kebijaksanaan” atau “sahabat pengetahuan”. Menurut Plato (Fatimah & Fitriasia, 2022) mendefinisikan filsafat merupakan pengetahuan yang bersifat untuk mencapai kebenaran yang orisinal. Sedangkan filsuf lainnya Cicero (106-03 SM) menyatakan filsafat artinya induk dari semua ilmu pengetahuan lainnya. Aristoteles juga mendefinisikan filsafat sebagai ilmu pengetahuan yang mencakup kebenaran didalamnya terdapat ilmu alam, metafisika, politik, retorika, ekonomi, etika, serta keindahan. Filsafat dapat dipahami sebagai bidang pengetahuan yang menggambarkan bagaimana manusia berupaya menelusuri kebenaran dan realitas secara menyeluruh, mendalam, dan penuh sikap kritis. Proses pencapaian pemahaman filsafat biasanya ditempuh melalui berbagai tahapan, seperti melakukan refleksi, kontemplasi/merenung secara mendalam, mengabstraksikan gagasan, berdialog, serta evaluasi yakni menilai kembali pemikiran yang dihasilkan (Putri dkk., 2022). Pandangan tersebut mengungkapkan bahwa filsafat bukan hanya sarana memahami kebenaran, tetapi juga sebagai metode untuk membentuk pola pikir yang lebih kritis, teratur, dan mampu menilai kembali realitas secara bijaksana.

Terdapat berbagai cabang filsafat dan salah satunya adalah filsafat ilmu. Filsafat ilmu merupakan salah satu cabang filsafat yang secara khusus membahas mengenai hakikat, dasar, dan metode ilmu pengetahuan. Filsafat ilmu hadir sebagai respons atas kebutuhan manusia untuk tidak hanya menerima ilmu pengetahuan secara apa adanya, tetapi juga mempertanyakan, menelaah, dan memahami secara mendalam apa yang menjadi dasar dari ilmu itu sendiri (Setiawan, 2025). Selanjutnya, menurut A. Cornelius Benjamin filsafat ilmu ialah cabang pengetahuan filsafat yang telaah sistematis mengenai ilmu, konsep-konsepnya serta pranggapan, khususnya metode-metodenya, dan letaknya pada kerangka umum cabang-cabang pengetahuan intelektual. Filsafat ilmu artinya upaya pengkajian serta pendalaman tentang ilmu, dan baik itu karakteristik pemerolehannya, substansinya ataupun manfaat ilmu bagi kehidupan manusia. Pada dasarnya filsafat ilmu ialah kajian filosofis terhadap hal-hal yang berkaitan dengan ilmu (Fatimah & Fitriasia, 2022). Berdasarkan berbagai pandangan tersebut, dapat ditegaskan bahwa filsafat ilmu pada hakikatnya merupakan cabang filsafat yang secara komprehensif

mengkaji asal-usul, struktur, proses, asumsi dasar, hingga tujuan dan manfaat ilmu pengetahuan, sehingga memungkinkan manusia memahami ilmu bukan hanya sebagai kumpulan pengetahuan, tetapi sebagai aktivitas rasional yang memiliki landasan filosofis yang kuat.

Fokus kajian filsafat ilmu mencakup tiga aspek pokok, yakni ontologi, epistemologi, dan aksiologi yang bersama-sama membentuk dasar filosofis bagi pertumbuhan ilmu pengetahuan modern. Ontologi sering disandingkan dengan ranah metafisika karena membahas pertanyaan paling mendasar mengenai apa yang ada dan dapat diteliti. Bidang ini menelaah realitas, baik yang bersifat empiris maupun fenomenal, sehingga menjadi fondasi awal dalam memahami keberadaan objek kajian ilmu. Selanjutnya, epistemologi dipahami sebagai bagian filsafat yang mengulas asal-usul, ruang lingkup, serta dasar dari suatu pengetahuan. Melalui epistemologi, dijelaskan bagaimana seseorang dapat dikatakan memiliki pengetahuan yang sah. Sementara itu, aksiologi menyoroti bagaimana manusia memanfaatkan ilmu pengetahuan yang dimilikinya. Cabang ini berupaya menjelaskan nilai, tujuan, serta kegunaan pengetahuan dalam kehidupan (Fatimah & Fitriasia, 2022). Ketiga aspek ini menunjukkan bahwa ilmu selalu terikat pada nilai dan cara kerja tertentu. Ilmu berkembang karena memiliki dasar filosofis yang menentukan apa yang dikaji, bagaimana pengetahuan diperoleh, dan bagaimana hasilnya dimanfaatkan.

Filsafat ilmu berperan sebagai fondasi bagi perkembangan ilmu pengetahuan modern. Melalui kajian ini, dapat dipahami bahwa ilmu berkembang melalui proses verifikasi, pengujian berulang, dan evaluasi kritis terhadap teori yang ada. Filsafat ilmu turut memberikan pedoman bagaimana suatu teori diuji, bagaimana data ditafsirkan, serta bagaimana hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Filsafat ilmu menunjukkan bahwa ilmu berkembang melalui proses yang jelas, teruji, dan bertanggung jawab, sehingga hasilnya dapat dipercaya dan bermanfaat.

Dengan demikian, filsafat ilmu berperan sebagai landasan konseptual yang memungkinkan ilmu pengetahuan dipahami secara menyeluruh, tidak hanya sebagai kumpulan fakta, tetapi sebagai proses berpikir rasional yang sistematis dan terstruktur; melalui kajian ontologi, epistemologi, dan aksiologi, filsafat ilmu menegaskan hakikat objek kajian, cara memperoleh dan membenarkan pengetahuan, serta nilai dan etika penerapannya, sehingga setiap disiplin ilmu dapat berkembang secara ilmiah, bertanggung jawab, dan memberikan manfaat nyata bagi kehidupan manusia.

## 1.2 Perkembangan Sejarah Filsafat Ilmu

Perkembangan filsafat ilmu dapat dibagi menjadi beberapa fase penting yang masing-masing memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman kita tentang ilmu pengetahuan:

a) Periode Klasik (abad ke-17-19)

Pada periode ini, filsafat ilmu berkembang pesat seiring dengan Revolusi Ilmiah. Tokoh-tokoh seperti Francis Bacon, René Descartes, dan John Locke memberikan fondasi epistemologis untuk metode ilmiah modern. Bacon mengembangkan metode induktif yang sistematis, sementara Descartes menekankan pentingnya keraguan metodologis dan deduksi logis.

b) Periode Positivis Logis (awal abad ke-20)

Gerakan positivisme logis dari Lingkaran Wina memperkenalkan kriteria verifikasi sebagai standar kebenaran ilmiah. Para positivis logis berpendapat bahwa pernyataan yang bermakna harus dapat diverifikasi secara empiris atau bersifat tautologis secara logis.

c) Periode Kritik Post-Positivis (pertengahan abad ke-20)

Tokoh-tokoh seperti Thomas Kuhn, Karl Popper, dan Imre Lakatos mengkritik pandangan positivis yang terlalu rigid. Kuhn memperkenalkan konsep "paradigma" dan "revolusi ilmiah", sementara Popper mengusulkan kriteria falsifikasi sebagai demarkasi antara ilmu dan non-ilmu (Khairanis & Aldi, 2024).

d) Periode Kontemporer (akhir abad ke-20 - sekarang)

Filsafat ilmu kontemporer semakin terbuka terhadap berbagai perspektif, termasuk sosiologi ilmu pengetahuan, feminisme, dan pendekatan post-kolonial. Periode ini juga melihat munculnya Science and Technology Studies (STS) yang mengkaji ilmu pengetahuan sebagai praktik sosial yang tertanam dalam konteks budaya dan historis.

### 1.3 Kontribusi Filsafat Ilmu terhadap Pengembangan Ilmu

Filsafat ilmu memberikan kontribusi yang tidak tergantikan bagi pengembangan ilmu pengetahuan melalui berbagai cara:

Tabel 1. Kontribusi Filsafat Ilmu terhadap Pengembangan Ilmu

Aspek	Kontribusi Filsafat Ilmu	Dampak terhadap Ilmu
Metodologi	Menyediakan kriteria validitas metode	Meningkatkan keandalan penelitian
Epistemologi	Mengklarifikasi sumber pengetahuan	Memperkuat fondasi teoretis

Aspek	Kontribusi Filsafat Ilmu	Dampak terhadap Ilmu
Etika	Menetapkan standar moral	Mencegah penyalahgunaan ilmu
Ontologi	Mengkaji hakikat realitas	Memberikan kerangka konseptual
Logika	Menyediakan alat penalaran	Meningkatkan ketelitian argumen

Kontribusi-kontribusi ini menunjukkan bahwa filsafat ilmu bukanlah disiplin yang abstrak dan terpisah dari praktik ilmiah, melainkan merupakan komponen integral yang memastikan kesehatan dan integritas ekosistem pengetahuan.

#### 1.4 Definisi Rasionalitas dalam Konteks Ilmiah

Rasionalitas merupakan pola pikir yang menuntun tindakan sesuai nalar dan logika manusia. Secara spesifik, rasionalitas dapat dipahami sebagai kecenderungan untuk bertindak berdasarkan pertimbangan risiko dan manfaat demi mencapai tujuan jangka panjang (Maharani & Hidayat, 2020). Dalam konteks ilmiah, rasionalitas mengacu pada kemampuan berpikir secara logis, sistematis, dan konsisten dalam setiap proses memperoleh dan menilai pengetahuan, mulai dari perumusan masalah, pengembangan hipotesis, pengumpulan data, hingga penarikan kesimpulan (Siegel, 2022). Dengan demikian, setiap langkah dilakukan berdasarkan bukti yang dapat dipertanggungjawabkan, sehingga hasilnya sah dan dapat diuji kembali.

Rasionalitas ilmiah menekankan pentingnya keputusan dan kesimpulan yang memiliki dasar argumentasi kuat dan relevan dengan fakta, bukan sekadar opini atau asumsi subjektif. Hal ini sejalan dengan pandangan rasionalisme yakni aliran filsafat yang menekankan bahwa akal (*reason*) sebagai aspek utama dalam memperoleh dan menyebarkan pengetahuan. Menurut pandangan ini, pengetahuan dapat diperoleh melalui logika dan kemampuan intelektual, bukan semata-mata melalui data atau pengalaman inderawi. Meskipun pengalaman indera dapat merangsang akal dan memberi dorongan bagi proses berpikir, pencapaian kebenaran sejati tetap bergantung pada penggunaan akal secara aktif dan kritis (Anugrah & Radiana, 2022). Dengan demikian, rasionalitas menekankan pentingnya pemanfaatan akal, logika, dan bukti untuk memperoleh pengetahuan yang objektif, terstruktur, dan dapat diverifikasi secara ilmiah.

Selain logika dan bukti, rasionalitas ilmiah juga melibatkan akal sehat, kerangka metodologis, dan evaluasi kritis terhadap data untuk memastikan

bahwa pengetahuan tidak hanya benar secara teori, tetapi juga konsisten dalam praktik. Dengan kata lain, rasionalitas menjadi pedoman penting yang menjamin proses ilmiah berjalan secara terukur, rasional, dan bertanggung jawab, sehingga setiap temuan dan kesimpulan yang dihasilkan dapat memberikan manfaat nyata dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Siegel, 2022). Hal ini menegaskan bahwa rasionalitas tidak hanya membimbing penelitian secara teoretis, tetapi juga memastikan bahwa setiap langkah metodologis, analisis data, dan interpretasi hasil dilakukan secara sistematis, objektif, dan dapat diuji ulang oleh peneliti lain.

### **1.5 Filsafat Ilmu sebagai Dasar Pemikiran Rasional**

Filsafat ilmu menjadi landasan teoretis utama bagi pemikiran rasional karena menyediakan kerangka konseptual untuk menganalisis secara kritis bagaimana pengetahuan diperoleh, dibenarkan, dan dibedakan dari asumsi yang tidak berdasar. Menurut Godfrey Smith (2016), memahami hakikat ilmu memungkinkan peneliti membedakan antara pengetahuan yang sah dan asumsi yang tidak berdasar, sehingga berpikir secara logis dan sistematis. Bunge (2015) menekankan bahwa rasionalitas mencakup kemampuan mengevaluasi argumen, mengidentifikasi bukti relevan, serta menghindari kesalahan logika, yang menjadi inti filsafat ilmu. Dengan demikian, penguasaan filsafat ilmu tidak hanya memperkokoh landasan teoretis penelitian, tetapi juga mengembangkan kapasitas penulis untuk berpikir kritis, analitis, dan sistematis dalam merumuskan serta mengevaluasi argumen ilmiah.

Filsafat ilmu kontemporer mengkaji rasionalitas pengetahuan kolektif dalam penelitian ilmiah, termasuk bagaimana pengetahuan diproduksi bersama dalam konteks ilmiah modern, sehingga menjadikan setiap langkah penelitian bersifat terbuka, koheren, dan kredibel secara ilmiah (Uygun Tunç, 2023). Menurut Wahyuni, dkk (2025) dalam konteks epistemologi dan metode ilmiah menegaskan bahwa integrasi antara rasionalitas epistemik dan etika penelitian memperkuat validitas pengetahuan serta tanggung jawab sosial praktik ilmiah (misalnya melalui kerangka filosofis yang menggabungkan epistemologi, etika, dan inovasi dalam riset). Pendekatan seperti ini memastikan bahwa kesimpulan yang dihasilkan bukan sekadar opini subjektif, tetapi merupakan pengetahuan ilmiah yang diuji, relevan, dan akurat secara epistemik serta menyumbang pada pembangunan ilmu pengetahuan yang luas dan interdisipliner.

Pemikiran rasional yang berlandaskan filsafat ilmu memungkinkan pengembangan ilmu secara konsisten dan terstruktur. Godfrey Smith (2016) menyatakan bahwa seorang ilmuwan yang memahami filsafat ilmu mampu

menyusun hipotesis yang rasional, memilih metode yang tepat, dan menilai bukti secara kritis, mendorong kemajuan ilmu pengetahuan secara sistematis. (Bahri, 2024) menekankan bahwa filsafat ilmu tidak hanya menjadi dasar teoretis, tetapi juga pedoman praktis bagi pengembangan metode penelitian yang rasional dan objektif. (Jabar dkk., 2025) menambahkan bahwa pemahaman filsafat ilmu membantu peneliti merancang proses penelitian secara logis, mulai dari formulasi masalah hingga interpretasi hasil, sehingga kesimpulan yang dihasilkan memiliki basis filosofis dan metodologis yang jelas. Dengan demikian, filsafat ilmu menjadi landasan penting bagi rasionalitas ilmiah dalam setiap kegiatan penelitian dan inovasi.

### 1.6 Filsafat Ilmu sebagai Dasar Pemikiran Rasional

Moralitas dalam konteks ilmiah merujuk pada prinsip dan nilai yang menentukan bagaimana tindakan manusia dinilai sebagai baik atau buruk, benar atau salah dalam aktivitas keilmuan (Chaddha, 2023). Moralitas bukan sekadar aturan formal, tetapi merupakan panduan norma internal yang membantu para ilmuwan memahami dampak sosial serta konsekuensi etis dari perilaku dan keputusan ilmiah mereka (Syahrizal dkk., 2024). Dalam praktik penelitian, moralitas ini menuntut integritas dan kejujuran, sehingga setiap langkah metode ilmiah tidak hanya valid secara teknis tetapi juga bertanggung jawab secara sosial. Oleh karena itu, moralitas dalam konteks ilmiah menjadi landasan bagi peneliti untuk mengambil keputusan yang etis, bertanggung jawab, dan bermanfaat bagi masyarakat sekaligus menjaga kredibilitas ilmu.

Etika berasal dari bahasa Yunani yaitu *ethos* yang bermakna watak, kebiasaan ataupun adat (Hidayati dkk., 2025). Etika merupakan sebuah ilmu yang menjadi pijakan manusia dalam bertindak dengan mempersoalkan apakah tindakan tersebut baik atau buruk (Hidayati dkk., 2025). Etika ilmiah mencakup kejujuran, keterbukaan, penghormatan terhadap subjek penelitian, serta tanggung jawab terhadap hasil dan implikasi penelitian, termasuk pencegahan plagiarisme, fabrikasi, dan falsifikasi data (Adjovi, 2021). Etika ini membantu menjamin bahwa ilmu pengetahuan yang dihasilkan dapat dipercaya, dapat diuji ulang, dan memberi manfaat tanpa merugikan individu maupun masyarakat luas. Dengan demikian, penerapan etika ilmiah memastikan penelitian dilakukan jujur, bertanggung jawab, dan bermanfaat, sehingga memperkuat kredibilitas ilmu pengetahuan dan kepercayaan masyarakat.

Dalam dunia ilmiah, moralitas dan etika saling terkait erat tetapi memiliki fokus yang berbeda: moralitas lebih menekankan nilai internal individu tentang apa yang dianggap benar, sedangkan etika berperan sebagai aturan eksternal yang harus ditaati dalam komunitas ilmiah (Chaddha, 2023; Syahrizal et al.,

2024). Kerangka etika ilmiah tidak hanya membantu peneliti membuat keputusan yang etis sepanjang proses penelitian, tetapi juga memastikan bahwa hasil pengetahuan diterima secara kredibel oleh masyarakat ilmiah dan publik. Dengan demikian, keduanya menjadi landasan penting bagi praktik penelitian yang bertanggung jawab, transparan, dan bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

### **1.7 Moralitas dan Etika sebagai Panduan dalam Penelitian**

Moralitas dalam konteks penelitian mencakup nilai-nilai internal yang menuntun peneliti untuk melakukan tindakan yang dianggap benar dan menghindari perilaku yang merugikan pihak lain maupun masyarakat umum. Moralitas tidak hanya berbicara tentang aturan formal, tetapi lebih pada kesadaran batin peneliti terhadap apa yang baik dan buruk ketika merancang dan melaksanakan penelitian (Arafat, 2024). Nilai moral ini menjadi penting karena tanpa kompas moral, peneliti berpotensi melakukan praktik yang merusak kepercayaan ilmiah, seperti fabrikasi data atau plagiarisme, yang pada akhirnya mengikis kredibilitas ilmu pengetahuan.

Berdasarkan penelitian (Hidayati dkk., 2025) etika penelitian berperan sebagai landasan moral yang membimbing perilaku peneliti dalam seluruh tahapan penelitian, memastikan bahwa setiap proses ilmiah dijalankan dengan integritas dan tanggung jawab. Kajian menunjukkan bahwa terdapat tiga prinsip etika utama dalam konteks akademik Indonesia, yaitu kejujuran ilmiah, transparansi proses penelitian, dan tanggung jawab sosial, yang menjadi fondasi agar penelitian tidak hanya valid secara metodologis tetapi juga berintegritas secara moral. Dengan demikian, penerapan etika penelitian menjadi kunci untuk menjamin kredibilitas, akurasi, dan manfaat penelitian bagi masyarakat luas.

Dalam praktik penelitian, peneliti sering menghadapi dilema etis yang mengharuskan mereka membuat keputusan yang kompleks, misalnya saat memilih metode yang paling aman untuk peserta atau ketika mempertimbangkan implikasi sosial dari temuan mereka. Moralitas di sini berfungsi sebagai kompas untuk menilai konsekuensi tindakan penelitian dan memastikan bahwa pilihan yang diambil tidak hanya mengikuti aturan formal, tetapi juga sesuai dengan prinsip moral seperti keadilan, kebaikan, dan penghormatan terhadap subjek penelitian (Adjovi, 2021; Zilla & Effendi, 2025). Dengan demikian, moralitas membantu peneliti dalam refleksi etis yang mendalam setiap kali langkah penelitian berpotensi menimbulkan dampak bagi manusia atau lingkungan sosial.

Dengan demikian, ketika moralitas dan etika dijadikan panduan utama dalam penelitian, hal ini berkontribusi pada pembentukan budaya ilmiah yang

bertanggung jawab dan menghormati nilai-nilai universal. Penelitian yang dipandu oleh moralitas tidak hanya menghasilkan ilmu yang berkualitas, tetapi juga menciptakan komunitas ilmiah yang saling menghormati, mempercayai, dan bertanggung jawab atas dampaknya terhadap masyarakat luas. Moralitas yang kuat memastikan bahwa penelitian tidak hanya berhenti pada pencapaian data, tetapi berkembang menjadi kontribusi positif yang etis sekaligus bermakna bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan kesejahteraan sosial.

### **1.8 Sinergi antara Rasionalitas dan Moralitas dalam Ilmu Pengetahuan**

Dalam konteks ilmu pengetahuan, rasionalitas dan moralitas tidak berdiri sendiri tetapi saling melengkapi untuk menghasilkan pengetahuan yang bukan hanya benar secara logis tetapi juga bermakna secara etis. Rasionalitas menyediakan landasan logis dan sistematis untuk mengembangkan pengetahuan ilmiah melalui metode yang dapat diuji dan diuji ulang, sedangkan moralitas memberikan kerangka nilai yang menuntun penggunaan pengetahuan tersebut secara bertanggung jawab (Azmi & Abidin, 2024). Tanpa kombinasi ini, pengembangan ilmu pengetahuan cenderung berfokus semata pada efisiensi dan keberhasilan teknis, mengabaikan dampak sosial dan etis yang mungkin timbul dari penerapan pengetahuan tersebut (Nazhan dkk., 2025).

Rasionalitas ilmiah mendasari cara berpikir kritis yang diperlukan untuk merancang dan mengevaluasi penelitian dengan akurat, tetapi tanpa dorongan moral, hasil tersebut dapat digunakan untuk tujuan yang merugikan masyarakat. Misalnya, suatu inovasi teknologi yang dihasilkan melalui proses rasional tetapi tanpa pertimbangan moral dapat memicu eksploitasi lingkungan atau ketidakadilan sosial (Azmi & Abidin, 2024). Moralitas berfungsi sebagai kontrol etis yang memastikan bahwa pertimbangan rasional tersebut tetap berada dalam koridor nilai-nilai kemanusiaan, seperti keadilan, kesejahteraan, dan tanggung jawab (Nazhan dkk., 2025; Syahrizal dkk., 2024).

Ketika rasionalitas dan moralitas digabungkan dalam praktik penelitian, hasilnya bukan hanya pengetahuan yang valid secara ilmiah tetapi juga memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat. Hal ini terlihat dalam pendekatan penelitian yang memasukkan pertimbangan etis ke dalam setiap tahap, mulai dari perumusan hipotesis hingga penerapan hasil penelitian, sehingga risiko pelanggaran terhadap hak subjek atau dampak negatif terhadap lingkungan dapat diminimalkan (Syahrizal dkk., 2024). Sinergi ini mendorong ilmuwan untuk tidak hanya memikirkan apa yang dapat dilakukan secara rasional, tetapi juga harus dilakukan secara moral demi keberlanjutan ilmu pengetahuan itu sendiri.

Dengan sinergi antara rasionalitas dan moralitas, ilmu pengetahuan dapat berkembang menjadi kekuatan yang mendorong peradaban maju dan berkelanjutan. Pengetahuan yang dikembangkan secara rasional dan digunakan dengan pertimbangan moral membantu menciptakan inovasi yang adil, inklusif, serta bertanggung jawab secara sosial (Nazhan dkk., 2025). Sinergi ini juga memperkuat kepercayaan publik terhadap komunitas ilmiah, karena masyarakat melihat bahwa pencarian kebenaran tidak terlepas dari komitmen terhadap nilai-nilai kemanusiaan yang universal.

## **Penutup**

Berdasarkan kajian literatur dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa filsafat ilmu memiliki peran yang sangat penting sebagai pilar rasionalitas dan moralitas dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Filsafat ilmu tidak hanya berfungsi sebagai landasan konseptual dalam memahami hakikat, metode, dan tujuan ilmu pengetahuan melalui kajian ontologi, epistemologi, dan aksiologi, tetapi juga menjadi kerangka reflektif yang menuntun proses berpikir ilmiah agar berjalan secara logis, sistematis, dan kritis. Dengan landasan filsafat ilmu, aktivitas ilmiah tidak berhenti pada pencapaian kebenaran empiris semata, melainkan juga mempertimbangkan validitas argumentasi dan kejelasan metodologis dalam setiap proses penelitian.

Selain itu, kajian ini menegaskan bahwa rasionalitas ilmiah tidak dapat dipisahkan dari dimensi moralitas dan etika. Rasionalitas memastikan bahwa ilmu pengetahuan dikembangkan berdasarkan akal, bukti, dan metode yang dapat dipertanggungjawabkan, sedangkan moralitas dan etika berfungsi sebagai pengarah nilai agar ilmu pengetahuan digunakan secara bertanggung jawab, adil, dan berorientasi pada kemaslahatan manusia. Tanpa integrasi antara rasionalitas dan moralitas, ilmu pengetahuan berpotensi berkembang secara teknis namun kehilangan arah etis dan sosialnya.

Dengan demikian, filsafat ilmu berperan sebagai penghubung antara rasionalitas dan moralitas dalam praktik keilmuan. Sinergi keduanya memungkinkan ilmu pengetahuan berkembang secara berkelanjutan, bermakna, dan humanis. Secara teoretis, artikel ini berkontribusi dalam memperkuat pemahaman filsafat ilmu sebagai kerangka konseptual integratif yang menyatukan dimensi rasional dan moral, bukan sebagai aspek yang berdiri sendiri. Implikasi kajian ini mencakup pentingnya penguatan filsafat ilmu dalam pendidikan tinggi, khususnya dalam pembentukan cara berpikir kritis dan etis calon ilmuwan, serta sebagai landasan reflektif dalam praktik penelitian agar kemajuan ilmu pengetahuan senantiasa sejalan dengan nilai-nilai kemanusiaan dan tanggung jawab sosial di masa depan.

## **Saran**

Berdasarkan hasil kajian dan kesimpulan yang diperoleh, beberapa saran dapat disampaikan sebagai berikut :

1. Bagi kalangan akademisi dan peneliti, disarankan untuk memperkuat pemahaman filsafat ilmu sebagai dasar berpikir ilmiah, khususnya dalam merancang penelitian, memilih metode, serta menafsirkan hasil penelitian secara rasional dan etis. Penguasaan filsafat ilmu diharapkan mampu meningkatkan kualitas penelitian sekaligus menjaga integritas dan tanggung jawab moral dalam praktik keilmuan.
2. Bagi lembaga pendidikan tinggi dan pengelola program studi, disarankan agar filsafat ilmu, etika penelitian, dan refleksi nilai-nilai moral diintegrasikan secara lebih sistematis dalam kurikulum, terutama pada jenjang pendidikan pascasarjana. Hal ini penting untuk membentuk calon ilmuwan dan pendidik yang tidak hanya kompeten secara akademik, tetapi juga memiliki kepekaan etis dan tanggung jawab sosial dalam pengembangan ilmu pengetahuan.
3. Bagi pengambil kebijakan dan pemangku kepentingan di bidang pendidikan dan penelitian, disarankan untuk menjadikan filsafat ilmu sebagai salah satu landasan dalam penyusunan kebijakan ilmiah dan pengembangan teknologi. Kebijakan yang berbasis rasionalitas dan moralitas akan mendorong pemanfaatan ilmu pengetahuan secara adil, berkelanjutan, dan berpihak pada kepentingan kemanusiaan.
4. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan kajian filsafat ilmu dengan pendekatan yang lebih empiris atau interdisipliner, misalnya dengan menelaah implementasi rasionalitas dan moralitas dalam praktik penelitian di bidang tertentu. Dengan demikian, kajian filsafat ilmu tidak hanya bersifat konseptual, tetapi juga memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan kehidupan sosial.

### **Ucapan Terimakasih**

Penulis mengucapkan kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian artikel ilmiah ini. Semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan dapat dibalas oleh-Nya.

### **Daftar Pustaka**

- Adjovi, I. S. M. (2021). A Worldwide Itinerary Of Research Ethics In Science For a Better Social Responsibility And Justice: A Bibliometric Analysis And Review. *Frontiers in Research Metrics and Analytics.*, 01-18.
- Alfariza, S., Rusdiana, I., Suratno, S., & Mahardika, I. (2024). Philosophy of Science in a Critical Perspective on Modern. *International Journal of Education*,

- Information Technology, and Others*, 7(4), 360–367.
- Anugrah, M. N., & Radiana, U. (2022). Filsafat Rasionalisme sebagai Dasar Ilmu Pengetahuan. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(3), 182–187.
- Arafat, M. N. (2024). Research Ethics : Meaning And Principles. *International Journal of Academic Multidisciplinary Research*, 8(1), 139–144.
- Azmi, K., & Abidin, Z. (2024). Rasionalitas dan Etika dalam Pengembangan Teknologi: Tinjauan Filsafat Ilmu. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 45025–45029.
- Bahri, S. (2024). The Role Of Philosophy Of Science In Scientific Research. Tadabbur. *Jurnal Peradaban Islam*, 6(1), 46–53.
- Billah, M. (2025). Axiology of Science: Values, Functions, Ethics of Science. In *Proceeding of International Conference on Education, Society and Humanity*, 03(01), 641–646.
- Bunge, M. (2015). In Defense of Scientism. *Free Inquiry*, 35(1), 24–31.
- Chaddha, R. (2023). Ethics and Morality. *Indian Journal of Orthopaedics*, 57(11), 1707–1713.
- Delisi, F. (2025). Systematic Literature Review: Peran Filsafat Ilmu Dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Journal of Innovation in Teaching and Instructional Media*, 5(2), 840–854.
- Fatimah, S., & Fitriasia, A. (2022). Konsep, Kedudukan, Ruang Lingkup, dan Manfaat Filsafat Ilmu. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 3(4), 1153–1157.
- Godfrey Smith, P. (2016). *Theory And Reality: An Introduction To The Philosophy Of Science*. University of Chicago Press.
- Hidayati, Z. R., Jailani, S., & Risnita, R. (2025). Analisis Prinsip Etika Penelitian sebagai Landasan Moral dalam Karya Ilmiah: Perspektif Etika Akademik di Perguruan Tinggi Indonesia. *Takuana: Jurnal Pendidikan, Sains, Dan Humaniora*, 4(3), 541–550.
- Jabar, S., Fitriasia, A., & Fatimah, S. (2025). Peran Filsafat Ilmu dalam Mengembangkan Metode Penelitian Ilmiah. *Cendekia: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 4(4), 577–582.
- Khairanis, R., & Aldi, M. (2024). Epistemologi Filsafat Ilmu: Metode Ilmiah dan Non-Ilmiah dalam Penelitian. *Journal Central Publisher*, 2(2), 1614–1628.
- Maharani, D., & Hidayat, T. (2020). Rasionalitas Muslim: Perilaku Konsumsi dalam Perspektif Ekonomi Islam. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 6(3), 409–412.
- Nazhan, F. A., Rahayu, R. P., & Parhan, M. (2025). Relasi Ilmu dan Moral: Peran Ilmuwan dalam Membangun Peradaban Manusia. *Jurnal Education and Development*, 13(1), 73–80.
- Putri, I. Y., Nurwahidin, M., & Sudjarwo, S. (2022). Filsafat Ilmu dan Perannya Terhadap Kemajuan Perkembangan Ilmu Pengetahuan. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(4), 1431–1440.

- Siegel, H. (2022). What Is The Question Concerning The Rationality Of Science? Philosophy Of Science. *Cambridge University Press*.
- Syahrizal, H., Badarusyamsy, B., & Syukri, A. (2024). Interpretasi Etika dan Moral dalam Dunia Ilmiah dan Kemanusiaan sebagai Ikhtiar Membangun Peradaban. *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 2(2), 92-104.
- Uygun Tunç, D. (2023). The Subject Of Knowledge In Collaborative Science. *Synthese*, 201(2), 2-26.
- Wahyuni, N. S., Komarudin, D., & Rifki, M. (2025). Pendekatan Filsafat Ilmu Terhadap Metode Ilmiah (Studi Epistemologi, Etika, Dan Inovasi). *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, Dan Inovasi*, 5(2), 215-220.
- Wati, V., Nursya, F., Alviani, P. N., & Muhammad, N. (2025). Hubungan antara Filsafat, Filsafat Ilmu, dan Ilmu Pengetahuan. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (J-Diteksi)*, 4(2), 1-7.
- Zilla, L., & Effendi, D. (2025). The Influence of Understanding the Philosophy of Science on Students' Critical Attitudes and Academic Ethics in the Learning Process. *International Journal of Islamic Educational Research*, 2(3), 69-78.