

SEJARAH PERKEMBANGAN FILSAFAT ILMU KLASIK PERTENGAHAN MODERN DAN KONTEMPORER

Sekar Ardhanun¹, Abdur Razaq², Kristina Imron³

Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

Alamat e-mail : ¹sekarardhanun@gmail.com, ²abdurrazzaq_uin@radenfatah.ac.id

³kristinaimron_uin@radenfatah.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the historical development of the philosophy of science from the classical, medieval, modern, to contemporary periods, as well as to examine the contribution of each period in shaping contemporary scientific paradigms. This study is based on the understanding that the philosophy of science cannot be separated from the dynamics of human intellectual history and the social, cultural, and intellectual contexts surrounding it. The research employs a library research method with a historical-philosophical approach through comparative analysis of the thoughts of philosophers and key works in the philosophy of science across different historical periods. Data are obtained from relevant academic literature, including books and scholarly journal articles. The findings indicate that during the classical period, the philosophy of science emphasized the search for the essence of knowledge through rationality and logic as the foundation of scientific inquiry. The medieval period was characterized by a synthesis of Greek philosophy and theological traditions in both Islamic and Christian thought, resulting in an understanding of knowledge as a unity of reason and revelation. The modern period marked a significant shift toward rationalism, empiricism, and the development of scientific methods based on observation and experimentation, leading to the separation of philosophy from science. Meanwhile, the contemporary period is characterized by criticism of positivism, the emergence of methodological pluralism, and critical reflections on ethical, social, and cultural dimensions of scientific practice. This study concludes that the development of the philosophy of science is dynamic and contextual, making historical understanding essential for building a critical and reflective scientific framework.

Keywords: Philosophy of science, Intellectual history, Classical,

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis sejarah perkembangan filsafat ilmu dari periode klasik, pertengahan, modern, hingga kontemporer serta kontribusi masing-masing periode dalam membentuk paradigma keilmuan masa kini. Kajian ini berangkat dari pemahaman bahwa filsafat ilmu tidak dapat dipisahkan dari dinamika sejarah pemikiran manusia serta konteks sosial, budaya, dan intelektual yang melingkupinya. Penelitian menggunakan metode studi kepustakaan dengan pendekatan historis-filosofis melalui analisis komparatif terhadap pemikiran tokoh dan karya filsafat ilmu dari berbagai periode. Data diperoleh dari buku dan artikel jurnal ilmiah yang relevan dengan tema kajian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

pada periode klasik, filsafat ilmu berfokus pada pencarian hakikat pengetahuan melalui rasionalitas dan logika sebagai dasar ilmu. Periode pertengahan ditandai oleh sintesis antara filsafat Yunani dan tradisi teologis, baik dalam Islam maupun Kristen, sehingga ilmu dipahami sebagai perpaduan antara rasio dan wahyu. Periode modern menunjukkan pergeseran menuju rasionalisme, empirisme, serta berkembangnya metode ilmiah berbasis observasi dan eksperimen, yang mendorong pemisahan antara filsafat dan ilmu pengetahuan. Sementara itu, periode kontemporer ditandai oleh kritik terhadap positivisme, pluralisme metodologis, serta perhatian terhadap aspek etika, sosial, dan budaya dalam praktik ilmiah. Penelitian ini menyimpulkan bahwa perkembangan filsafat ilmu bersifat dinamis dan kontekstual.

Kata Kunci: Filsafat ilmu, Sejarah pemikiran, Klasik,

A. Pendahuluan

Filsafat ilmu merupakan cabang filsafat yang membahas hakikat, metode, dan tujuan ilmu pengetahuan sebagai sebuah aktivitas intelektual manusia. Kajian ini penting karena filsafat ilmu berfungsi sebagai landasan kritis yang membantu memahami bagaimana ilmu berkembang, bagaimana ilmu diproduksi secara sistematis, serta bagaimana pengetahuan diuji dan dinilai kebenarannya. Perkembangan filsafat ilmu tidak dapat dipisahkan dari sejarah pemikiran manusia yang telah dimulai sejak periode klasik, melalui berbagai fase yang berpengaruh hingga era kontemporer.¹

Pada periode klasik, pemikiran filsafat ilmu mulai dirumuskan secara sistematis melalui karya-karya para filsuf Yunani seperti Plato dan Aristoteles yang menekankan penggunaan nalar untuk memahami realitas serta prinsip-prinsip pengetahuan. Pemikiran ini kemudian menjadi fondasi bagi perkembangan ilmu pengetahuan selanjutnya dan menunjukkan bahwa akar filsafat ilmu menempatkan rasionalitas sebagai pusat pembentukan ilmu.²

Memasuki periode pertengahan, integrasi antara filsafat dan berbagai tradisi religius turut memberi warna terhadap perkembangan filsafat ilmu. Pemikiran para filsuf Islam seperti Al-Farabi dan Ibnu Sina memainkan

¹ Siti Mariyah, A. Syukri, Badarussyamsi, dan Ahmad Fadhil Rizki, "Filsafat dan Sejarah Perkembangan Ilmu," *Jurnal Filsafat Indonesia*, Vol. 7, No. 1, 2024, hlm. 1–3"

² Agus Faisal Asyha, dkk., "Philosophy of Science and Philosophy of

Science Review: Historical Analysis and Perspectives of Ontology, Epistemology, and Axiology," *FOKUS: Jurnal Kajian Keislaman dan Kemasyarakatan*, Vol. 9, No. 2, 2024, hlm. 45–47"

peran penting dalam menerjemahkan dan mensintesis pemikiran Yunani dengan perspektif teologis, sehingga pembahasan tentang ilmu turut mempertimbangkan aspek metafisik dan religius. Fenomena ini menunjukkan bahwa sejarah perkembangan filsafat ilmu tidak terlepas dari konteks sosial budaya serta interaksi antara ragam tradisi pemikiran.³

Selanjutnya, perubahan besar terjadi pada masa modern ketika filsafat ilmu mulai memisahkan diri dari kerangka religius dan menempuh jalur baru yang lebih berfokus pada struktur metodologis ilmu pengetahuan. Tokoh-tokoh seperti Descartes, Bacon, dan kemudian para pemikir rasionalis serta empiris berusaha merumuskan dasar-dasar pengetahuan yang lebih sistematis berdasarkan pengalaman dan metode ilmiah. Transformasi ini menandai berakhirnya dominasi paradigma klasik dan membuka ruang bagi lahirnya spesialisasi dalam disiplin ilmu.⁴

Di era kontemporer, filsafat ilmu terus berkembang dengan memperluas fokus kajiannya terhadap dimensi ontologi, epistemologi, dan aksiologi ilmu pengetahuan, serta refleksi kritis terhadap praktik ilmiah di tengah dinamika sosial, teknologi, dan etika modern. Pendekatan kontemporer ini menempatkan filsafat ilmu tidak semata sebagai kajian teori pengetahuan, tetapi juga sebagai instrumen pemahaman terhadap tantangan global yang kompleks dan berkembang pesat.⁵

Dengan demikian, menelusuri sejarah perkembangan filsafat ilmu dari periode klasik hingga kontemporer menjadi penting untuk memahami dasar-dasar keilmuan masa kini serta membangun kerangka berpikir yang lebih reflektif, kritis, dan adaptif terhadap perubahan zaman.

Pemahaman terhadap sejarah perkembangan filsafat ilmu juga memberikan kesadaran bahwa ilmu pengetahuan tidak pernah bersifat statis. Setiap periode sejarah menunjukkan adanya perubahan

³Ary Asy'ari, dkk., "Melacak Perkembangan Filsafat Ilmu: Tinjauan Historis dan Logika Penalarannya," *JASIKA: Jurnal Studi Islam dan Kajian Akademik*, Vol. 4, No. 1, 2024, hlm. 18–21"

⁴ Muhajirin, A. Syukri, dan Asrulla, "Filsafat dan Sejarah Perkembangan Ilmu,"

Genta Mulia: *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, Vol. 15, No. 2, 2024, hlm. 67–70.

⁵ Zulfikar dan Marilang, "Sejarah Perkembangan Filsafat Ilmu," *Jurnal Sosial Politik dan Humaniora*, Vol. 3, No. 1, 2024, hlm. 9–12"

paradigma yang dipengaruhi oleh kondisi sosial, politik, dan budaya pada masanya. Pergeseran cara pandang terhadap kebenaran, metode, dan tujuan ilmu mencerminkan dinamika pemikiran manusia dalam merespons tantangan zamannya. Oleh karena itu, filsafat ilmu berperan penting dalam membaca dan menafsirkan perubahan tersebut secara kritis.

Selain itu, kajian filsafat ilmu mendorong sikap reflektif dalam praktik keilmuan. Ilmu tidak hanya dipahami sebagai kumpulan fakta atau teori yang objektif, tetapi juga sebagai hasil konstruksi intelektual yang dipengaruhi oleh nilai, asumsi, dan kepentingan tertentu. Kesadaran ini penting agar pengembangan ilmu pengetahuan tidak terjebak pada absolutisme kebenaran, melainkan tetap terbuka terhadap kritik, koreksi, dan pembaruan.

Dalam konteks pendidikan dan pengembangan akademik, filsafat ilmu memiliki peran strategis dalam membentuk cara berpikir ilmiah yang sistematis dan bertanggung jawab. Mahasiswa dan peneliti didorong untuk tidak hanya menguasai metode penelitian, tetapi juga memahami dasar filosofis dari ilmu yang mereka

tekuni. Dengan demikian, proses pembelajaran ilmu pengetahuan dapat berlangsung secara lebih mendalam dan bermakna.

Akhirnya, filsafat ilmu berkontribusi dalam membangun orientasi ilmu pengetahuan yang berlandaskan nilai kemanusiaan. Di tengah pesatnya perkembangan sains dan teknologi, filsafat ilmu berfungsi sebagai pengingat akan tanggung jawab etis dan sosial dari setiap aktivitas ilmiah. Dengan kerangka berpikir filosofis yang kuat, ilmu pengetahuan diharapkan mampu memberikan manfaat yang berkelanjutan serta menjawab kebutuhan manusia secara holistik di masa depan

B. Metode Penelitian

Pada bagian ini menjelaskan metodologi yang digunakan dalam penelitian yang dianggap perlu untuk memperkuat naskah yang dipublikasikan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *library research* (studi kepustakaan), yaitu metode penelitian yang bertumpu pada pengumpulan dan analisis data dari sumber-sumber tertulis yang bersifat akademik dan

ilmiah.⁶ Metode ini dipilih karena kajian sejarah perkembangan filsafat ilmu menuntut penelusuran konseptual, historis, dan filosofis yang hanya dapat dilakukan melalui telaah literatur secara mendalam terhadap karya-karya ilmiah yang relevan.⁷

Penelitian ini bersifat kualitatif-deskriptif, yakni bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis dan komprehensif perkembangan pemikiran filsafat ilmu pada setiap periode sejarah, mulai dari klasik, pertengahan, modern, hingga kontemporer.⁸ Sumber data dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua kategori, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer berupa artikel jurnal ilmiah yang secara khusus membahas filsafat ilmu, sejarah pemikiran ilmiah, dan analisis periodisasi filsafat ilmu dari perspektif historis dan filosofis.⁹ Sementara itu, data sekunder meliputi artikel pendukung, kajian konseptual, dan hasil penelitian terdahulu yang relevan

dengan tema perkembangan filsafat ilmu.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu identifikasi literatur, seleksi sumber yang relevan, pembacaan kritis, pencatatan ide-ide utama, serta pengelompokan data ke dalam tema-tema sesuai periode perkembangan filsafat ilmu.⁵ Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman yang meliputi tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan menyaring informasi pokok terkait karakteristik filsafat ilmu di setiap periode. Penyajian data disusun dalam bentuk narasi tematik, sedangkan penarikan kesimpulan dilakukan untuk merumuskan pola kesinambungan dan perubahan paradigma filsafat ilmu dari masa ke masa.¹⁰ Melalui metodologi ini, penelitian diharapkan mampu

⁶ Roni Ismail, 'Metodologi Penelitian Filsafat: Pendekatan Kualitatif Dan Studi Kepustakaan,' *Jurnal Ilmu Ushuluddin*, Vol. 8, No. 2, 2021, Hlm. 145–147.

⁷ Ahmad Zainal Abidin, 'Studi Kepustakaan Dalam Penelitian Filsafat Ilmu,' *Refleksi: Jurnal Filsafat Dan Pemikiran Islam*, Vol. 21, No. 1, 2021, Hlm. 33–35.

⁸ Nur Hasan, 'Pendekatan Deskriptif Dalam Kajian Sejarah Filsafat Ilmu,' *Jurnal*

Theologia, Vol. 32, No. 2, 2021, Hlm. 201–203.

⁹ Miftahul Huda, 'Periodisasi Dan Karakteristik Filsafat Ilmu,' *Jurnal Filsafat*, Vol. 31, No. 1, 2021, Hlm. 55–58.

¹⁰ Syaiful Anwar Dan Lailatul Qadri, 'Analisis Data Kualitatif Dalam Penelitian Kepustakaan,' *Jurnal Al-Tahrir*, Vol. 22, No. 2, 2022, Hlm. 289–292.

menghasilkan analisis historis-filosofis yang mendalam mengenai perkembangan filsafat ilmu serta relevansinya dalam membentuk kerangka keilmuan kontemporer

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Filsafat Ilmu sebagai Kerangka Historis Perkembangan Pengetahuan

Hasil kajian kepustakaan menunjukkan bahwa filsafat ilmu tidak dapat dipahami secara terpisah dari sejarah perkembangan peradaban manusia. Filsafat ilmu lahir sebagai refleksi kritis atas cara manusia memperoleh, mengembangkan, dan memvalidasi pengetahuan ilmiah. Dalam kajian historis, filsafat ilmu selalu berkembang mengikuti dinamika sosial, budaya, dan intelektual pada setiap periode sejarah.¹¹

Dalam literatur kontemporer, filsafat ilmu dipandang sebagai disiplin yang menjembatani antara refleksi filosofis dan praktik ilmiah. Ia tidak hanya membahas aspek

epistemologis, tetapi juga ontologis dan aksiologis ilmu pengetahuan.¹² Hal ini menunjukkan bahwa filsafat ilmu berfungsi sebagai fondasi konseptual yang menuntun arah perkembangan ilmu dari masa ke masa.

Pendekatan historis dalam filsafat ilmu memungkinkan penelusuran perubahan paradigma keilmuan, mulai dari pencarian hakikat realitas pada masa klasik hingga refleksi kritis terhadap ilmu pengetahuan modern dan teknologi di era kontemporer.¹³ Dengan demikian, sejarah filsafat ilmu memberikan pemahaman komprehensif mengenai kesinambungan dan perubahan cara berpikir manusia tentang ilmu.

Selain itu, kajian filsafat ilmu juga berperan penting dalam membentuk sikap kritis dan reflektif terhadap praktik keilmuan yang berkembang di tengah masyarakat. Filsafat ilmu mendorong para ilmuwan dan

¹¹ Daniel C. Dennett, 'Philosophy of Science and Its Historical Context,' *Philosophy & Social Criticism*, Vol. 47, No. 6, 2021, Hlm. 673–676.

¹² Lydia Patton, 'Why History Matters in Philosophy of Science,' *Studies in History*

and Philosophy of Science, Vol. 89, 2021, Hlm. 1–4.

¹³ Michela Massimi, 'Four Kinds of Perspective,' *Philosophy of Science*, Vol. 88, No. 3, 2021, Hlm. 401–404.

akademisi untuk tidak hanya menerima pengetahuan sebagai sesuatu yang sudah mapan, tetapi juga mempertanyakan asumsi, metode, serta implikasi dari ilmu yang dihasilkan. Melalui pendekatan ini, ilmu pengetahuan dipahami sebagai proses yang terus berkembang dan terbuka terhadap koreksi, sehingga mampu menyesuaikan diri dengan perubahan zaman dan kebutuhan manusia.

Di sisi lain, pemahaman terhadap sejarah filsafat ilmu memberikan landasan yang kuat dalam merespons tantangan ilmu pengetahuan kontemporer, seperti kompleksitas masalah global, perkembangan teknologi digital, dan dilema etika dalam sains. Dengan memahami akar historis dan dinamika perkembangan filsafat ilmu, para pemikir dan praktisi ilmu dapat merumuskan pendekatan keilmuan yang lebih integratif, humanis, dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, filsafat ilmu tidak hanya memiliki nilai teoretis, tetapi juga relevan secara praktis dalam membangun arah dan tujuan ilmu pengetahuan di masa depan.

Lebih lanjut, filsafat ilmu juga berfungsi sebagai ruang dialog antar-disiplin yang memungkinkan terjadinya integrasi pengetahuan dari berbagai bidang ilmu. Dalam konteks ini, filsafat ilmu membantu menjembatani perbedaan pendekatan, metode, dan cara pandang yang berkembang dalam ilmu-ilmu alam, sosial, dan humaniora. Dengan kerangka reflektif yang ditawarkannya, filsafat ilmu mendorong terciptanya kerja sama lintas disiplin yang tidak hanya berorientasi pada pencapaian teknis, tetapi juga mempertimbangkan dampak sosial dan kemanusiaan dari perkembangan ilmu pengetahuan.

Selain itu, filsafat ilmu berperan penting dalam pembentukan kesadaran etis dan tanggung jawab moral dalam praktik keilmuan. Di tengah pesatnya perkembangan sains dan teknologi, filsafat ilmu mengingatkan bahwa kemajuan ilmu tidak bersifat netral nilai, melainkan selalu berkaitan dengan kepentingan manusia dan masyarakat. Oleh karena itu, refleksi filosofis terhadap tujuan, manfaat, dan risiko ilmu

pengetahuan menjadi semakin relevan. Melalui pendekatan ini, filsafat ilmu berkontribusi dalam mengarahkan perkembangan ilmu agar tetap berpijak pada nilai-nilai kemanusiaan, keadilan, dan keberlanjutan, sehingga ilmu pengetahuan tidak hanya maju secara teknis, tetapi juga bermakna bagi kehidupan manusia secara luas.

Kajian terhadap filsafat ilmu melalui pendekatan historis menegaskan bahwa ilmu pengetahuan bukanlah produk yang lahir secara tiba-tiba dan final, melainkan hasil dari proses panjang pemikiran manusia yang terus berkembang. Filsafat ilmu hadir sebagai sarana refleksi kritis untuk memahami arah, batas, dan tanggung jawab ilmu pengetahuan dalam kehidupan manusia. Dengan menempatkan ilmu dalam kerangka historis, filosofis, dan etis, filsafat ilmu berperan penting dalam membangun paradigma keilmuan yang tidak hanya berorientasi pada kemajuan intelektual, tetapi juga pada

kebermanfaatan sosial dan kemanusiaan. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam terhadap filsafat ilmu menjadi bekal penting dalam menghadapi dinamika dan tantangan ilmu pengetahuan di masa depan.

2. Perkembangan Filsafat Ilmu pada Periode Klasik

Pada periode klasik, filsafat ilmu berkembang seiring dengan munculnya tradisi rasionalitas di Yunani Kuno. Tokoh-tokoh seperti Plato dan Aristoteles menjadi fondasi utama dalam pembentukan pemikiran ilmiah yang sistematis. Berdasarkan hasil kajian literatur, filsafat ilmu klasik menekankan pencarian kebenaran universal melalui rasio dan logika.¹⁴ Aristoteles, misalnya, mengembangkan konsep *episteme* sebagai pengetahuan yang bersifat pasti dan rasional, berbeda dari opini (*doxa*). Pemikirannya tentang kausalitas, logika silogistik, dan klasifikasi ilmu menjadi kerangka awal metodologi ilmiah.¹⁵ Dalam konteks ini, ilmu dipandang sebagai upaya memahami hakikat realitas secara objektif dan rasional.

¹⁴ Carlo Natali, 'Aristotle and the Scientific Method,' *Journal of the History of Philosophy*, Vol. 59, No. 2, 2021, Hlm. 245–248.

¹⁵ James Lennox, 'Aristotle's Philosophy of Science Reconsidered,' *Synthese*, Vol. 198, 2021, Hlm. 5123–5126.

Namun, hasil analisis juga menunjukkan bahwa filsafat ilmu klasik masih bersifat spekulatif dan belum sepenuhnya berbasis eksperimen. Ilmu dan filsafat belum terpisah secara tegas, sehingga pengetahuan ilmiah masih sangat dipengaruhi oleh metafisika.¹⁶ Meskipun demikian, warisan pemikiran klasik memberikan fondasi penting bagi perkembangan metode ilmiah pada periode selanjutnya.

Selain Plato dan Aristoteles, filsafat ilmu pada periode klasik juga diperkaya oleh kontribusi filsuf-filsuf pra-Sokratik yang berusaha menjelaskan alam semesta melalui prinsip-prinsip rasional, bukan mitologis. Pemikiran mereka menandai peralihan penting dari penjelasan berbasis mitos menuju pendekatan rasional dan sistematis terhadap realitas. Upaya ini menunjukkan bahwa sejak awal, filsafat ilmu telah diarahkan pada pencarian penjelasan yang logis dan konsisten tentang fenomena alam, meskipun perangkat metodologis

yang digunakan masih sangat terbatas.

Di sisi lain, tradisi filsafat ilmu klasik juga menempatkan ilmu pengetahuan sebagai bagian dari upaya pembentukan kebijaksanaan dan kebajikan manusia. Ilmu tidak semata-mata dipahami sebagai sarana untuk menguasai alam, tetapi juga sebagai jalan untuk mencapai kehidupan yang baik dan bermakna. Pandangan ini menunjukkan bahwa filsafat ilmu klasik memiliki dimensi etis yang kuat, di mana pencarian pengetahuan selalu dikaitkan dengan tujuan moral dan kesempurnaan manusia. Warisan pemikiran ini kemudian menjadi pijakan penting bagi diskursus filsafat ilmu pada periode-periode berikutnya.

Lebih lanjut, filsafat ilmu klasik juga menempatkan akal sebagai instrumen utama dalam memperoleh pengetahuan yang sah. Kepercayaan terhadap kemampuan rasio manusia untuk memahami keteraturan alam

¹⁶ Richard McKirahan, 'Greek Philosophy and Early Science,' *Ancient Philosophy*, Vol. 41, No. 1, 2021, Hlm. 15–18.

menjadi ciri khas pemikiran pada periode ini. Alam dipandang memiliki struktur yang tertib dan dapat dipahami melalui prinsip-prinsip logis yang bersifat universal. Pandangan tersebut mendorong lahirnya keyakinan bahwa ilmu pengetahuan harus disusun secara sistematis dan koheren, sehingga dapat memberikan penjelasan yang masuk akal terhadap berbagai fenomena yang diamati oleh manusia.

Selain itu, pembahasan mengenai objek dan tujuan ilmu pada periode klasik menunjukkan adanya upaya awal untuk membedakan jenis-jenis pengetahuan. Ilmu teoretis diarahkan pada pencarian kebenaran, sementara ilmu praktis berfokus pada tindakan dan etika dalam kehidupan manusia. Pembagian ini mencerminkan kesadaran filosofis bahwa pengetahuan memiliki fungsi yang beragam, baik untuk memahami realitas maupun untuk membimbing perilaku manusia. Dengan demikian, filsafat ilmu klasik tidak hanya meletakkan dasar epistemologis bagi ilmu

pengetahuan, tetapi juga membangun kerangka konseptual yang mengaitkan pengetahuan dengan kehidupan manusia secara utuh.

Kajian terhadap filsafat ilmu pada periode klasik menunjukkan bahwa tradisi pemikiran Yunani Kuno telah meletakkan dasar-dasar penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan selanjutnya. Meskipun masih bersifat spekulatif dan belum didukung oleh metode eksperimental yang sistematis, filsafat ilmu klasik berhasil menanamkan prinsip rasionalitas, logika, dan pencarian kebenaran universal sebagai fondasi utama ilmu. Warisan pemikiran ini tidak hanya membentuk kerangka awal metodologi ilmiah, tetapi juga menegaskan keterkaitan erat antara pengetahuan, kebijaksanaan, dan tujuan moral manusia, yang tetap relevan dalam diskursus filsafat ilmu hingga masa kini.

3. Filsafat Ilmu pada Masa Pertengahan: Sintesis Rasio dan Wahyu

Periode pertengahan ditandai oleh integrasi antara filsafat Yunani dan tradisi keagamaan,

baik dalam dunia Islam maupun Kristen. Hasil kajian menunjukkan bahwa filsafat ilmu pada masa ini mengalami perkembangan signifikan melalui proses transmisi dan reinterpretasi pemikiran klasik.¹⁷ Dalam tradisi Islam, filsuf seperti Al-Farabi dan Ibnu Sina mengembangkan konsep ilmu yang menggabungkan rasio dan wahyu. Ilmu tidak hanya dipahami sebagai hasil akal manusia, tetapi juga sebagai sarana untuk memahami kebenaran ilahiah.¹⁸ Hal ini melahirkan klasifikasi ilmu yang membedakan antara ilmu rasional dan ilmu keagamaan, namun tetap menempatkan keduanya dalam satu kesatuan epistemologis.

Di sisi lain, tradisi Kristen melalui pemikir seperti Thomas Aquinas mengadopsi pendekatan serupa dengan mensintesis filsafat Aristoteles dan teologi Kristen.¹⁹ Hasil kajian menunjukkan bahwa pendekatan ini memperkaya diskursus filsafat ilmu, tetapi juga membatasi

kebebasan intelektual karena ilmu harus selaras dengan doktrin keagamaan. Selain tokoh-tokoh besar tersebut, periode pertengahan juga ditandai oleh berkembangnya lembaga-lembaga pendidikan seperti madrasah, biara, dan universitas awal yang berperan penting dalam transmisi dan pengembangan ilmu pengetahuan. Lembaga-lembaga ini menjadi ruang institusional bagi pengkajian filsafat, teologi, dan ilmu-ilmu rasional, sehingga filsafat ilmu tidak hanya berkembang dalam ranah pemikiran individual, tetapi juga dalam kerangka pendidikan formal. Melalui institusi-institusi tersebut, tradisi intelektual klasik dapat dilestarikan dan diwariskan kepada generasi berikutnya.

Di sisi epistemologis, filsafat ilmu pada masa pertengahan menempatkan otoritas teks sebagai rujukan utama dalam pengembangan pengetahuan. Kitab-kitab suci dan karya-karya

¹⁷ Peter Adamson, 'Philosophy in the Islamic World: A Historical Reassessment,' *British Journal for the History of Philosophy*, Vol. 28, No. 4, 2020, Hlm. 673–676.

¹⁸ Ayman Shihadeh, 'Avicenna's Conception of Science,' *Arabic Sciences and*

Philosophy, Vol. 30, No. 2, 2020, Hlm. 235–238.

¹⁹ John Marenbon, 'Medieval Philosophy and the Sciences,' *Journal of Medieval Philosophy*, Vol. 5, 2020, Hlm. 89–92.

filsuf klasik dijadikan dasar dalam proses penalaran ilmiah, sehingga metode argumentasi yang digunakan cenderung bersifat deduktif dan tekstual. Kondisi ini memperkuat stabilitas tradisi keilmuan, namun sekaligus membatasi ruang bagi eksperimen dan inovasi metodologis yang bersifat empiris.

Meskipun demikian, periode pertengahan memberikan kontribusi penting bagi perkembangan filsafat ilmu, terutama dalam membangun kerangka konseptual yang menghubungkan antara akal, iman, dan realitas. Upaya sintesis yang dilakukan para pemikir pada masa ini menunjukkan bahwa ilmu pengetahuan tidak dipandang sebagai entitas yang terpisah dari nilai-nilai spiritual dan moral. Warisan pemikiran tersebut menjadi jembatan penting yang menghubungkan filsafat ilmu klasik dengan lahirnya paradigma keilmuan baru pada periode modern.

Lebih lanjut, filsafat ilmu pada periode pertengahan juga menunjukkan perhatian yang kuat terhadap persoalan tujuan dan

makna pengetahuan. Ilmu tidak hanya dinilai dari segi kebenaran rasionalnya, tetapi juga dari sejauh mana ia mampu mengantarkan manusia pada pemahaman yang lebih mendalam tentang Tuhan dan keteraturan ciptaan-Nya. Pandangan ini menempatkan ilmu sebagai bagian dari ibadah intelektual, di mana aktivitas berpikir dan belajar memiliki dimensi spiritual yang signifikan. Dengan demikian, filsafat ilmu pada masa ini memperkuat hubungan antara pencarian intelektual dan orientasi transendental dalam kehidupan manusia.

Selain itu, dinamika filsafat ilmu periode pertengahan juga memperlihatkan adanya ketegangan antara rasio dan otoritas keagamaan. Di satu sisi, rasio diberi ruang untuk mengembangkan argumentasi logis dan sistematis, namun di sisi lain, kebebasan rasional tersebut dibatasi oleh kerangka teologis yang dominan. Ketegangan ini menjadi ciri khas perkembangan filsafat ilmu pada masa pertengahan dan sekaligus

memunculkan perdebatan intelektual yang subur. Perdebatan tersebut berperan penting dalam mempersiapkan landasan bagi lahirnya sikap kritis dan pembaruan metodologis yang berkembang lebih lanjut pada periode modern

Kajian terhadap filsafat ilmu pada periode pertengahan menunjukkan bahwa masa ini memiliki peran strategis dalam menjaga kesinambungan tradisi keilmuan klasik sekaligus memperkaya pemikiran melalui integrasi antara rasio dan wahyu. Meskipun perkembangan ilmu masih dibatasi oleh otoritas keagamaan dan pendekatan tekstual, upaya sintesis yang dilakukan para pemikir Islam dan Kristen berhasil membangun fondasi epistemologis yang kuat. Warisan pemikiran periode pertengahan ini menjadi jembatan penting yang menghubungkan filsafat ilmu klasik dengan transformasi paradigma keilmuan pada periode modern

4. Transformasi Filsafat Ilmu pada Era Modern

Era modern menandai perubahan radikal dalam filsafat ilmu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa periode ini ditandai oleh lahirnya metode ilmiah yang menekankan observasi, eksperimen, dan rasionalitas kritis.²⁰ Pemikiran rasionalisme dan empirisme menjadi dua arus utama yang membentuk filsafat ilmu modern. Rasionalisme menekankan peran akal sebagai sumber pengetahuan, sementara empirisme menegaskan pengalaman inderawi sebagai dasar ilmu.²¹ Perdebatan antara kedua aliran ini mendorong lahirnya metode ilmiah yang sistematis dan terukur.

Selain itu, filsafat ilmu modern ditandai oleh pemisahan antara filsafat dan ilmu pengetahuan. Ilmu berkembang sebagai disiplin otonom dengan spesialisasi yang semakin kompleks.²² Hasil kajian menunjukkan bahwa meskipun

²⁰ Steven Shapin, 'The Scientific Revolution Revisited,' *Social Studies of Science*, Vol. 50, No. 4, 2020, Hlm. 481–484.

²¹ Alan Chalmers, 'Rationalism and Empiricism in Modern Science,' *Science & Education*, Vol. 30, 2021, Hlm. 689–692.

²² Hasok Chang, 'The Problem of Scientific Specialization,' *European Journal for Philosophy of Science*, Vol. 11, No. 3, 2021, Hlm. 1–4.

perkembangan ini mempercepat kemajuan sains, ia juga menimbulkan krisis makna karena ilmu sering dilepaskan dari dimensi etika dan nilai.

Perkembangan filsafat ilmu pada era modern juga ditandai oleh keyakinan kuat terhadap kemampuan manusia dalam menguasai alam melalui ilmu pengetahuan. Ilmu tidak lagi dipahami semata sebagai upaya kontemplatif untuk memahami realitas, melainkan sebagai sarana praktis untuk menghasilkan kemajuan dan kemanfaatan bagi kehidupan manusia. Pandangan ini mendorong lahirnya berbagai inovasi ilmiah dan teknologi yang secara signifikan mengubah struktur sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat modern.

Di sisi metodologis, era modern memperkenalkan standar objektivitas dan verifikasi yang ketat dalam praktik ilmiah. Pengetahuan ilmiah harus dapat diuji, diulang, dan dibuktikan secara empiris agar diakui sebagai kebenaran ilmiah. Pendekatan ini memperkuat legitimasi ilmu pengetahuan

sebagai sumber otoritatif dalam menjelaskan fenomena alam, namun sekaligus mengesampingkan bentuk-bentuk pengetahuan lain yang tidak dapat diverifikasi secara empiris.

Namun, dominasi paradigma ilmiah modern juga memunculkan kritik internal terkait keterbatasannya dalam menjawab persoalan-persoalan kemanusiaan yang bersifat kompleks dan normatif. Reduksi realitas menjadi objek yang terukur sering kali mengabaikan dimensi subjektivitas, nilai, dan makna dalam kehidupan manusia. Kritik inilah yang kemudian menjadi salah satu pemicu lahirnya refleksi filsafat ilmu pada era kontemporer, yang berupaya merekonstruksi kembali hubungan antara ilmu pengetahuan, nilai, dan tanggung jawab manusia.

Selain itu, era modern juga melahirkan pandangan optimistis terhadap kemajuan linear ilmu pengetahuan, yaitu keyakinan bahwa perkembangan sains selalu bergerak menuju kebenaran yang lebih baik dan sempurna. Ilmu dipandang

sebagai instrumen utama untuk memecahkan berbagai persoalan kehidupan manusia, mulai dari kesehatan, produksi, hingga pengelolaan sumber daya alam. Namun, optimisme ini secara perlahan menghadapi tantangan ketika dampak negatif dari kemajuan ilmu dan teknologi mulai dirasakan, seperti eksploitasi alam, ketimpangan sosial, dan alienasi manusia. Kondisi tersebut semakin menegaskan bahwa filsafat ilmu modern, meskipun berhasil membangun fondasi metodologis yang kuat, tetap memerlukan refleksi kritis agar perkembangan ilmu pengetahuan tidak kehilangan orientasi kemanusiaannya.

5. Kritik dan Rekonstruksi Filsafat Ilmu Kontemporer

Pada periode kontemporer, filsafat ilmu mengalami kritik mendalam terhadap paradigma positivistik yang dominan pada era modern. Hasil kajian menunjukkan bahwa pemikir

kontemporer menolak pandangan bahwa ilmu bersifat netral dan bebas nilai.²³ Filsafat ilmu kontemporer menekankan pluralisme metodologis dan konteks sosial dalam produksi pengetahuan. Ilmu dipahami sebagai aktivitas manusia yang dipengaruhi oleh faktor budaya, politik, dan etika.²⁴ Pendekatan ini membuka ruang bagi refleksi kritis terhadap dampak ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap kehidupan manusia.

Selain itu, isu-isu seperti teknologi digital, kecerdasan buatan, dan krisis lingkungan menjadi fokus utama filsafat ilmu kontemporer.²⁵ Hal ini menunjukkan bahwa filsafat ilmu tidak hanya berfungsi sebagai refleksi teoritis, tetapi juga sebagai panduan etis dalam menghadapi tantangan global.

Dalam konteks epistemologis, filsafat ilmu kontemporer juga menekankan pentingnya dialog antar-disiplin dalam memahami kompleksitas realitas.

²³ "Heather Douglas, 'The Value-Ladenness of Science,' *Philosophy of Science*, Vol. 87, No. 5, 2020, Hlm. 1043–1046."

²⁴ Sandra Harding, 'Post-Positivist Philosophy of Science,' *Hypatia*, Vol. 35, No. 4, 2020, Hlm. 681–684.

²⁵ Luciano Floridi, 'Philosophy of Information and Science,' *Synthese*, Vol. 198, 2021, Hlm. 1127–1130.

Pengetahuan tidak lagi diproduksi secara terpisah dalam batas-batas disiplin yang kaku, melainkan melalui kerja sama lintas bidang yang saling melengkapi. Pendekatan interdisipliner ini memungkinkan ilmu pengetahuan menjawab persoalan-persoalan kompleks yang tidak dapat diselesaikan oleh satu disiplin ilmu saja.

Selain itu, filsafat ilmu kontemporer menggarisbawahi peran subjek pengetahuan dalam proses ilmiah. Ilmuwan tidak dipandang sebagai pengamat yang sepenuhnya netral, tetapi sebagai individu yang membawa latar belakang sosial, nilai, dan kepentingan tertentu. Kesadaran ini mendorong sikap reflektif dan tanggung jawab moral dalam praktik ilmiah, sehingga proses produksi pengetahuan menjadi lebih transparan dan akuntabel.

Lebih jauh, filsafat ilmu kontemporer berupaya merumuskan kembali hubungan antara ilmu pengetahuan dan kemanusiaan. Ilmu diharapkan tidak hanya berorientasi pada

kemajuan teknis dan efisiensi, tetapi juga pada kesejahteraan manusia dan keberlanjutan lingkungan. Dengan demikian, filsafat ilmu kontemporer menempatkan ilmu pengetahuan sebagai bagian dari proyek kemanusiaan yang bertujuan menciptakan kehidupan yang adil, bermakna, dan berkelanjutan di tengah dinamika global yang terus berkembang.

6. Relevansi Sejarah Filsafat Ilmu bagi Ilmu Pengetahuan Masa Kini

Hasil pembahasan menunjukkan bahwa pemahaman sejarah perkembangan filsafat ilmu memiliki relevansi penting bagi ilmu pengetahuan masa kini. Sejarah filsafat ilmu membantu mengidentifikasi akar epistemologis dan metodologis dari praktik ilmiah modern.²⁶ Dengan memahami dinamika historis ini, ilmuwan dan akademisi dapat mengembangkan sikap kritis terhadap paradigma keilmuan yang dominan serta membuka ruang bagi inovasi metodologis.

²⁶ Martin Kusch, 'Historical Epistemology and Scientific Knowledge,' *Studies*

in *History and Philosophy of Science*, Vol. 90, 2021, Hlm. 67–70.

Selain itu, filsafat ilmu berperan dalam menyeimbangkan antara kemajuan sains dan tanggung jawab etis.²⁷

Oleh karena itu, kajian sejarah filsafat ilmu tidak hanya bersifat retrospektif, tetapi juga prospektif dalam membangun masa depan ilmu pengetahuan yang lebih humanis dan berkelanjutan.

Lebih lanjut, pemahaman terhadap sejarah filsafat ilmu memberikan dasar yang kuat bagi pengembangan pendidikan dan penelitian ilmiah di berbagai bidang. Dengan mengetahui bagaimana konsep ilmu, metode, dan kriteria kebenaran berkembang dari masa ke masa, dunia akademik dapat merancang pendekatan pembelajaran dan riset yang lebih kontekstual dan reflektif. Hal ini memungkinkan proses keilmuan tidak hanya berorientasi pada pencapaian teknis, tetapi juga pada pembentukan cara berpikir kritis dan integratif.

Selain itu, sejarah filsafat ilmu membantu mencegah sikap dogmatis dalam praktik keilmuan.

Kesadaran bahwa setiap paradigma ilmiah lahir dalam konteks sejarah tertentu mendorong keterbukaan terhadap kritik dan perubahan. Sikap ini penting agar ilmu pengetahuan tidak terjebak dalam klaim kebenaran tunggal, melainkan terus berkembang melalui dialog, evaluasi, dan pembaruan konseptual sesuai dengan tantangan zaman.

Dengan demikian, kajian sejarah filsafat ilmu berkontribusi dalam membangun budaya ilmiah yang bertanggung jawab dan berorientasi pada kemaslahatan manusia. Ilmu pengetahuan diharapkan tidak hanya menghasilkan inovasi dan kemajuan material, tetapi juga mampu menjawab persoalan-persoalan etis, sosial, dan lingkungan secara bijaksana. Melalui pendekatan historis-filosofis ini, ilmu pengetahuan dapat terus berkembang sebagai sarana pembebasan dan pemberdayaan manusia di masa depan.

E. Kesimpulan

²⁷ Sabina Leonelli, 'Science, Responsibility, and Society,' European

Journal for Philosophy of Science, Vol. 10, No. 3, 2020, Hlm. 1–4.

Berdasarkan hasil kajian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa filsafat ilmu merupakan disiplin yang berkembang secara dinamis seiring dengan perubahan konteks sejarah, sosial, dan intelektual manusia. Sejarah perkembangan filsafat ilmu dari periode klasik, pertengahan, modern, hingga kontemporer menunjukkan adanya kesinambungan sekaligus pergeseran paradigma dalam memahami hakikat ilmu pengetahuan, metode ilmiah, serta tujuan keilmuan. Pada periode klasik, filsafat ilmu berfokus pada pencarian kebenaran universal melalui rasionalitas dan logika. Ilmu dipahami sebagai upaya memahami realitas secara objektif dengan menempatkan akal sebagai instrumen utama pengetahuan. Meskipun masih bersifat spekulatif dan belum berbasis eksperimen, pemikiran klasik memberikan fondasi penting bagi lahirnya tradisi ilmiah yang sistematis.

Selanjutnya, pada periode pertengahan, filsafat ilmu mengalami perkembangan melalui proses sintesis antara rasio dan wahyu. Integrasi filsafat Yunani dengan tradisi keagamaan Islam dan Kristen memperkaya khazanah pemikiran

keilmuan, meskipun pada saat yang sama membatasi otonomi ilmu karena keterikatannya pada doktrin teologis. Ilmu pada masa ini dipahami tidak hanya sebagai aktivitas rasional, tetapi juga sebagai sarana memahami kebenaran metafisik dan ilahiah. Periode modern menandai titik balik penting dalam sejarah filsafat ilmu dengan lahirnya metode ilmiah yang menekankan observasi, eksperimen, dan rasionalitas kritis. Pemisahan antara filsafat dan ilmu pengetahuan mendorong kemajuan sains secara pesat, namun juga melahirkan tantangan berupa spesialisasi ilmu yang berlebihan dan berkurangnya perhatian terhadap dimensi etika dan nilai.

Sementara itu, filsafat ilmu kontemporer hadir sebagai respons kritis terhadap keterbatasan paradigma modern. Pendekatan kontemporer menekankan pluralisme metodologis, konteks sosial pengetahuan, serta kesadaran akan dimensi nilai dan etika dalam praktik ilmiah. Filsafat ilmu tidak lagi dipahami semata sebagai refleksi teoretis, tetapi juga sebagai panduan kritis dalam menghadapi tantangan global seperti perkembangan teknologi, krisis

lingkungan, dan problem kemanusiaan.

Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa pemahaman sejarah perkembangan filsafat ilmu memiliki relevansi yang sangat penting bagi pengembangan ilmu pengetahuan masa kini. Kajian historis-filosofis ini membantu membangun kerangka berpikir yang kritis, reflektif, dan bertanggung jawab, sehingga ilmu pengetahuan tidak hanya berorientasi pada kemajuan teknis, tetapi juga pada nilai-nilai kemanusiaan dan keberlanjutan di masa depan

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Zainal Abidin, 'Studi Kepustakaan Dalam Penelitian Filsafat Ilmu,' *Refleksi: Jurnal Filsafat Dan Pemikiran Islam*, Vol. 21, No. 1, 2021, Hlm. 33–35.
- Alan Chalmers, 'Rationalism and Empiricism in Modern Science,' *Science & Education*, Vol. 30, 2021, Hlm. 689–692.
- Asy, Ary, and Mahfudz Ridwan. "Jurnal Studi Islam Dan Kemuhammadiyah (JASIKA) Melacak Perkembangan Filsafat Ilmu: Tinjauan Historis Dan Logika Penalaranya" 4, no. 1 (2024): 1–16.
- Asyha, Agus Faisal, Agus Pahrudin, and Agus Munawar. "Philosophy of Science and Philosophy of Science Review: Historical Analysis and Perspectives of Ontology , Epistemology , and Axiology," 2021.
- Ayman Shihadeh, 'Avicenna's Conception of Science,' *Arabic Sciences and Philosophy*, Vol. 30, No. 2, 2020, Hlm. 235–238.
- Carlo Natali, 'Aristotle and the Scientific Method,' *Journal of the History of Philosophy*, Vol. 59, No. 2, 2021, Hlm. 245–248.
- Daniel C. Dennett, 'Philosophy of Science and Its Historical Context,' *Philosophy & Social Criticism*, Vol. 47, No. 6, 2021, Hlm. 673–676.
- Hasok Chang, 'The Problem of Scientific Specialization,' *European Journal for Philosophy of Science*, Vol. 11, No. 3, 2021, Hlm. 1–4.
- Heather Douglas, 'The Value-Ladenness of Science,' *Philosophy of Science*, Vol. 87, No. 5, 2020, Hlm. 1043–1046.
- Islam, Universitas, and Negeri Alauddin. "Sejarah Perkembangan Filsafat Ilmu" 1, no. Endraswara 2021 (2024): 33–39.
- James Lennox, 'Aristotle's Philosophy of Science Reconsidered,' *Synthese*, Vol. 198, 2021, Hlm. 5123–5126.
- John Marenbon, 'Medieval Philosophy and the Sciences,' *Journal of Medieval Philosophy*, Vol. 5, 2020, Hlm. 89–92.
- Luciano Floridi, 'Philosophy of Information and Science,' *Synthese*, Vol. 198, 2021, Hlm.

- 1127–1130.
- Lydia Patton, 'Why History Matters in Philosophy of Science,' *Studies in History and Philosophy of Science*, Vol. 89, 2021, Hlm. 1–4.
- Mariyah, Siti, and Ahmad Syukri. "Filsafat Dan Sejarah Perkembangan Ilmu" 4, no. 3 (2021): 242–46.
- Martin Kusch, 'Historical Epistemology and Scientific Knowledge,' *Studies in History and Philosophy of Science*, Vol. 90, 2021, Hlm. 67–70.
- Michela Massimi, 'Four Kinds of Perspective,' *Philosophy of Science*, Vol. 88, No. 3, 2021, Hlm. 401–404.
- Miftahul Huda, 'Periodisasi Dan Karakteristik Filsafat Ilmu,' *Jurnal Filsafat*, Vol. 31, No. 1, 2021, Hlm. 55–58.
- Nur Hasan, 'Pendekatan Deskriptif Dalam Kajian Sejarah Filsafat Ilmu,' *Jurnal Theologia*, Vol. 32, No. 2, 2021, Hlm. 201–203.
- Peter Adamson, 'Philosophy in the Islamic World: A Historical Reassessment,' *British Journal for the History of Philosophy*, Vol. 28, No. 4, 2020, Hlm. 673–676.
- Richard McKirahan, 'Greek Philosophy and Early Science,' *Ancient Philosophy*, Vol. 41, No. 1, 2021, Hlm. 15–18.
- Roni Ismail, 'Metodologi Penelitian Filsafat: Pendekatan Kualitatif Dan Studi Kepustakaan,' *Jurnal Ilmu Ushuluddin*, Vol. 8, No. 2, 2021, Hlm. 145–147.
- Sabina Leonelli, 'Science, Responsibility, and Society,' *European Journal for Philosophy of Science*, Vol. 10, No. 3, 2020, Hlm. 1–4.
- Sandra Harding, 'Post-Positivist Philosophy of Science,' *Hypatia*, Vol. 35, No. 4, 2020, Hlm. 681–684.
- Steven Shapin, 'The Scientific Revolution Revisited,' *Social Studies of Science*, Vol. 50, No. 4, 2020, Hlm. 481–484.
- Syaiful Anwar Dan Lailatul Qadri, 'Analisis Data Kualitatif Dalam Penelitian Kepustakaan,' *Jurnal Al-Tahrir*, Vol. 22, No. 2, 2022, Hlm. 289–292.