

Hakikat Ilmu dan Transformasi Pengetahuan: Kritik Filsafat Ilmu dalam Konteks Masyarakat Digital

Asep Saiful Alfazr^{1*}, Ai Patimah Sahra², Jenuri³

Universitas Pendidikan Indonesia, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, Indonesia ^{1,2,3}

asaifulalfazr93@upi.edu^{1*}, zahrilee86@upi.edu², jenuri@upi.edu³

Abstrak: Permasalahan utama dalam kajian ini adalah bagaimana hakikat ilmu dipahami dalam filsafat ilmu klasik serta bagaimana transformasi pengetahuan digital menimbulkan tantangan baru terhadap epistemologi, ontologi, dan aksiologi ilmu. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hakikat ilmu dalam perspektif filsafat ilmu, mengkaji transformasi pengetahuan di era digital, serta merumuskan kritik konseptual agar integritas ilmu tetap terjaga. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *library research* yang berfokus pada buku-buku klasik filsafat ilmu serta artikel ilmiah nasional dan internasional tentang big data, kecerdasan buatan, realitas virtual, dan etika digital. Hasil kajian menunjukkan bahwa hakikat ilmu bersifat dinamis: ontologi meluas hingga realitas virtual, epistemologi bergeser menuju sumber data dan algoritma dengan *problem validitas* serta transparansi, sedangkan aksiologi menuntut integrasi etika dan tanggung jawab sosial dalam pemanfaatan teknologi. Simpulan penelitian ini menegaskan bahwa filsafat ilmu berperan penting sebagai filter kritis di tengah krisis validitas, bias algoritmik, dan degradasi nilai. Prospeknya, integrasi filsafat ilmu dalam pendidikan, penguatan literasi digital, dan pengembangan kajian filsafat ilmu berbasis fenomena digital menjadi langkah strategis untuk menjaga relevansi ilmu di masyarakat kontemporer.

Kata kunci: hakikat ilmu; filsafat ilmu; transformasi pengetahuan; masyarakat digital; etika ilmu.

The Nature of Science and the Transformation of Knowledge: A Critique of the Philosophy of Science in the Context of Digital Society

Abstract: The main issue in this study is how the nature of science is understood in classical philosophy of science and how the transformation of digital knowledge poses new challenges to the epistemology, ontology, and axiology of science. The purpose of this study is to analyze the nature of science from the perspective of philosophy of science, examine the transformation of knowledge in the digital age, and formulate conceptual critiques to maintain the integrity of science. The research uses a qualitative approach with a library research method that focuses on classic books on the philosophy of science as well as national and international scientific articles on big data, artificial intelligence, virtual reality, and digital ethics. The results of the study show that the nature of science is dynamic: ontology extends to virtual reality, epistemology shifts towards data sources and algorithms with problems of validity and transparency, while axiology demands the integration of ethics and social responsibility in the use of technology. The conclusion of this study emphasizes that the philosophy of science plays an important role as a critical filter amid the crisis of validity, algorithmic bias, and degradation of values. Looking ahead, integrating the philosophy of science into education, strengthening digital literacy, and developing philosophy of science studies based on digital phenomena are strategic steps to maintain the relevance of science in contemporary society.

Keywords: nature of science; philosophy of science; knowledge transformation; digital society; science ethics.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital dan kecerdasan buatan (AI) telah membawa perubahan fundamental dalam cara manusia memperoleh, menyimpan, dan menyebarkan

pengetahuan. Era digital memungkinkan informasi disalin, diolah, lalu didistribusikan secara instan lintas ruang dan waktu, sementara AI menghadirkan mekanisme otomatis dalam produksi pengetahuan, misalnya melalui *machine*

learning yang menghasilkan kesimpulan dari big data tanpa keterlibatan langsung manusia. Fenomena ini memunculkan pertanyaan mendasar: apakah hakikat ilmu, yang dalam filsafat ilmu klasik dipahami sebagai usaha manusia untuk mencapai kebenaran, realitas, dan nilai, tetap relevan atau justru mengalami transformasi?

Dalam perspektif filsafat ilmu kontemporer, perubahan ini menuntut pembacaan ulang terhadap tiga dimensi utama hakikat ilmu: epistemologi, ontologi, dan aksiologi. Dari sisi epistemologi, tantangan utama terletak pada validitas informasi serta sumber pengetahuan digital, termasuk bias algoritmik dan potensi disinformasi. Hal ini sejalan dengan kajian (Semeler dkk., 2017) yang menekankan perlunya kategori epistemologis baru dalam memahami *e-science* sebagai praktik pengetahuan berbasis teknologi informasi. Pandangan ini dipertegas oleh (Rahman A. and Hasanah, N., 2024) yang menyebut filsafat ilmu berfungsi sebagai filter epistemologis untuk membedakan pengetahuan ilmiah dari *pseudoscience*, terutama di tengah banjir informasi digital. Sejalan dengan itu, (Khamim F. and Lestari, D., 2024) menunjukkan bahwa sumber pengetahuan kini semakin kompleks karena dipengaruhi pengalaman empiris, rasionalitas, dan paradigma ilmiah, serta pada era digital ditantang oleh derasnya arus informasi yang seringkali sulit diverifikasi. Kajian lain menambahkan bahwa relevansi filsafat ilmu justru semakin penting di tengah Revolusi Industri 5.0, karena filsafat berperan dalam mengawal pergeseran paradigma epistemologis yang dibawa oleh big data dan AI serta menuntut kerangka etis baru dalam praktik ilmiah (Khairanis M., 2024; Ningsih Y. and Putra, A., 2025). Dalam konteks ini, filsafat ilmu juga dipandang sebagai fondasi epistemologis yang tidak hanya memvalidasi pengetahuan, tetapi juga menjaga integritas ilmiah agar tidak terjebak pada reduksi teknis semata (Muharleni Y. and Handayani, P. G., 2025).

Dari sudut ontologi, realitas virtual dan objek digital menuntut pemahaman ulang mengenai apa yang dimaksud dengan "ada" atau "eksis". Chalmers, sebagaimana dikaji dalam studi tentang virtual realism, menunjukkan bahwa objek virtual memiliki status ontologis tertentu yang berimplikasi pada kesadaran manusia dan budaya digital. Kajian filsafat ilmu menegaskan bahwa ontologi tidak hanya mempelajari "apa yang ada", tetapi juga "mengapa sesuatu itu ada" dan bagaimana ia memengaruhi kehidupan manusia (Abidin, 2022). Hal ini sejalan dengan (Anggreini A. and Ketut, I. N. and Suratno, S.,

2023) yang menekankan bahwa ilmu senantiasa berkembang dalam kerangka keterkaitan antarilmu dan seringkali batas antara pengetahuan empiris dan non-empiris menjadi kabur dalam menjelaskan fenomena baru. Bahkan, sejumlah penelitian terbaru menggarisbawahi pentingnya keselarasan antara epistemologi, ontologi, dan aksiologi agar ilmu tidak terjebak pada reduksi teknokratis, tetapi tetap menghadirkan dimensi kebaikan, keindahan, dan kasih sayang sebagai orientasi pengetahuan (Rifa'i D., 2025; Verawati A. and Pratama, Y., 2025). Hal ini diperkuat oleh kajian (Indriani H., 2025) yang menunjukkan bagaimana media digital menciptakan realitas semu sekaligus mengubah struktur kesadaran manusia, sehingga dimensi ontologis filsafat ilmu tidak bisa diabaikan dalam membaca fenomena digital.

Sementara itu, secara aksiologis, perkembangan digital menuntut filsafat ilmu untuk lebih serius memperhatikan dimensi etika dan tanggung jawab sosial dalam pemanfaatan ilmu, mulai dari privasi, keadilan digital, hingga dampak ekologis. (Nawawi R. and Amelia, N., 2025) menunjukkan bahwa nilai-nilai filsafat pendidikan dapat menjadi pedoman profesionalisme dan etika, sehingga relevan juga diterapkan pada konteks masyarakat digital yang sarat persoalan etis. (Rustandi M. and Prasetyo, B., 2025) bahkan menegaskan bahwa integritas epistemologi di era AI hanya dapat dijaga bila prinsip aksiologis, seperti kejujuran, tanggung jawab, dan keadilan, diletakkan sebagai dasar pemanfaatan teknologi. Pandangan ini sejalan dengan (Aegustinawati and Sauri, 2024) yang menekankan pentingnya mengembangkan ilmu yang bermanfaat, yakni ilmu yang menghadirkan kemajuan, keselamatan, dan keberlanjutan peradaban manusia, bukan sekadar kemajuan teknis. Selaras dengan itu, (Syafriandi R. and Yuliani, D., 2025) menegaskan bahwa transformasi digital telah menggeser nilai fundamental masyarakat, sehingga filsafat ilmu perlu memastikan integrasi nilai etis, estetis, dan religius dalam membangun masyarakat era Society 5.0. Dalam kerangka yang lebih luas, filsafat sains juga berfungsi sebagai panduan reflektif untuk menavigasi interaksi kompleks antara teknologi, etika, dan masyarakat (Rosa L. and Mulyadi, H., 2025).

Wacana global tentang filsafat ilmu juga memperlihatkan keragaman respons terhadap transformasi ilmu. (Arabatzis, 2020) menyoroti bahwa sejarah filsafat ilmu sendiri sarat dengan dinamika interpretasi ulang konsep ilmu sesuai konteks sosial-budaya. (Kasavin, 2016)

menekankan bahwa filsafat ilmu kontemporer harus membuka diri terhadap pluralitas pengetahuan dan kritik terhadap klaim universalitas sains. (Li, 2011) menegaskan bahwa di Tiongkok, filsafat ilmu dan Science-Technology Studies (STS) berkembang dalam kerangka sosial-budaya yang khas, memperlihatkan hubungan erat antara sains, teknologi, dan masyarakat. Sementara itu, (Navabi, 2007) menunjukkan bahwa di Iran filsafat ilmu cenderung bersifat apologetik dan ideologis, yakni upaya menyelaraskan sains modern dengan warisan pemikiran Islam. Dalam konteks filsafat ilmu global, (Rouse, 2011) juga menekankan bahwa filsafat sains kontemporer bergerak menuju konvergensi baru dengan studi sains interdisipliner, yang semakin menyoroti aspek sosial, budaya, dan praksis dari produksi pengetahuan. Kajian lokal maupun internasional menegaskan bahwa filsafat dan ilmu pengetahuan harus diposisikan secara holistik agar mampu menjawab tantangan etis, epistemologis, dan ontologis di era digital (Fadli, 2021; Saputro dkk., 2024).

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik *library research* atau studi pustaka sebagai metode utama. Pendekatan ini dipilih karena fokus penelitian bukan pada data empiris lapangan, melainkan pada gagasan, konsep, dan pemikiran teoritis yang telah dikembangkan oleh para filsuf ilmu, baik klasik maupun kontemporer, untuk kemudian dikritisi dan dibandingkan dengan fenomena masyarakat digital. Hal ini sejalan dengan (Arabatzis, 2020) yang menegaskan bahwa filsafat ilmu senantiasa memerlukan kajian historis dan tekstual guna memahami dinamika konsep ilmiah dalam konteks sosial-budaya yang berubah, serta sesuai dengan (Mariyah dkk., 2021) yang menekankan bahwa filsafat ilmu merupakan tinjauan kritis terhadap hakikat pengetahuan melalui analisis literatur. Pandangan ini juga konsisten dengan (Khairanis M., 2024) yang menggunakan pendekatan hermeneutika filosofis dalam mengkaji relevansi filsafat ilmu di era Revolusi Industri 5.0, (Ningsih Y. and Putra, A., 2025) yang menekankan urgensi kajian filsafat ilmu untuk menyeimbangkan dimensi teknis dan etis dalam revolusi digital, serta (Rosa L. and Mulyadi, H., 2025) yang menegaskan pentingnya refleksi filosofis agar transformasi digital tetap berpihak pada nilai kemanusiaan.

Sumber data penelitian terdiri dari dua jenis utama: Buku-buku klasik filsafat ilmu, seperti

karya Karl R. Popper, Thomas S. Kuhn, Imre Lakatos, Suriasumantri, dan Amsal Bakhtiar, yang menjadi dasar teoritis tentang hakikat ilmu. Artikel jurnal nasional dan internasional yang membahas transformasi pengetahuan digital, epistemologi big data, realitas virtual, serta etika AI. Misalnya, (Kasavin, 2016) menekankan pentingnya melihat ilmu bukan hanya sebagai sistem universal, melainkan sebagai fenomena plural yang selalu berinteraksi dengan budaya dan teknologi, sedangkan (Li, 2011) menunjukkan bagaimana filsafat ilmu dan STS di Tiongkok berkembang dengan menekankan hubungan erat antara sains, teknologi, dan masyarakat. Artikel nasional seperti *Hakikat Ilmu dan Pengetahuan dalam Kajian Filsafat Ilmu* (Anggreini A. and Ketut, I. N. and Suratno, S., 2023) menegaskan bahwa perkembangan ilmu harus dipahami dengan membedakan sains dari pengetahuan sehari-hari, sementara (Aegustinawati and Sauri, 2024) menyoroti urgensi ilmu yang bermanfaat agar kemajuan pengetahuan digital tidak lepas dari nilai kemanusiaan. Kajian kontemporer lainnya, seperti (Rifa'i D., 2025) menekankan integrasi epistemologi, ontologi, dan aksiologi berbasis nilai kebaikan dan kasih sayang, (Syafriandi R. and Yuliani, D., 2025) mengulas pergeseran nilai fundamental masyarakat digital, serta (Indriani H., 2025) yang menyoroti dampak media digital dalam membentuk epistemologi dan realitas baru. Semua ini memperkuat pijakan penelitian.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi dan kajian literatur. Dokumentasi meliputi pengumpulan teks dari buku klasik, artikel jurnal, dan dokumen akademik yang membahas hakikat ilmu, epistemologi digital, ontologi virtual, serta aksiologi penggunaan ilmu dalam konteks teknologi modern. Kajian literatur dilakukan dengan membaca secara mendalam, merangkum gagasan utama, serta memilah bagian teori klasik yang masih relevan dan bagian yang perlu diperluas dalam konteks era digital. Sejalan dengan (Navabi, 2007), pendekatan ini memungkinkan analisis kritis terhadap teks-teks filsafat ilmu yang diwarnai konteks ideologis atau kultural tertentu, sehingga dapat dibandingkan dengan wacana filsafat ilmu global. Pandangan ini didukung oleh (Khamim F. and Lestari, D., 2024) yang menekankan bahwa sumber-sumber pengetahuan, baik empiris, rasional, maupun berbasis paradigma ilmiah, harus diuji ulang validitasnya di tengah banjir informasi digital.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode *analisis isi* (*content*

analysis). Metode ini menekankan kajian kritis atas teks: menelaah tema, argumen, dan asumsi yang mendasari, serta menyingkap perbedaan dan kesamaan antara teori klasik dengan literatur kontemporer. Sebagai contoh, penelitian “Metodologi Falsifikasi Karl R. Popper dan Implementasinya dalam Membangun Pemahaman Inklusif” (Syekhnurjati Journal) menggunakan studi pustaka dan analisis isi untuk menunjukkan bagaimana teori falsifikasi dapat mencegah klaim eksklusif tentang kebenaran. Demikian pula, kajian dalam *Aripafi Journal* tentang “Pengembangan Filsafat Ilmu dalam Manajemen Era Digitalisasi” memperlihatkan relevansi dimensi ontologi, epistemologi, dan aksiologi dalam praktik manajemen modern yang dipengaruhi otomatisasi dan AI. Sejalan dengan (Rouse, 2011), metode analisis ini juga membuka ruang bagi integrasi pendekatan interdisipliner yang mengaitkan filsafat ilmu dengan studi sains dan budaya kontemporer. Tambahan terbaru memperkuat pendekatan ini, misalnya (Verawati A. and Pratama, Y., 2025) yang menekankan pentingnya keterkaitan filsafat, filsafat ilmu, dan ilmu pengetahuan dalam menghasilkan teori yang lebih aplikatif, (Fadli, 2021) yang menunjukkan relevansi filsafat dan ilmu dalam mengawal Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0, serta (Muharlani Y. and Handayani, P. G., 2025) yang menekankan filsafat ilmu sebagai fondasi epistemologis dalam menjaga integritas pengembangan pengetahuan. Dengan demikian, penelitian ini menempatkan analisis isi sebagai sarana utama untuk menemukan titik temu maupun kritik konseptual terhadap hakikat ilmu dalam masyarakat digital.

3. Hasil dan Pembahasan

Hakikat Ilmu dalam Perspektif Filsafat Ilmu Ontologi: objek ilmu (realitas fisik, sosial, virtual)

Dalam filsafat ilmu klasik, objek ilmu dibedakan menjadi realitas fisik (fenomena alam) dan realitas sosial (fenomena kemanusiaan). (Popper, 2002) menekankan bahwa sains adalah upaya menjelaskan realitas melalui hipotesis yang dapat diuji dan dibantah. Namun, perkembangan masyarakat digital menambah lapisan baru, yakni realitas virtual. Realitas ini mencakup data, simulasi, hingga ruang digital yang memiliki efek riil dalam kehidupan sosial. (Widiastuti, 2023) menyebut dunia maya sebagai “ruang realitas alternatif” yang mengaburkan batas antara nyata dan virtual.

(Arabatzis, 2020) menegaskan bahwa filsafat ilmu memang selalu bergerak dinamis, merespons konteks historis dan sosial ketika

definisi “realitas” berubah, sehingga perluasan cakrawala ontologis ini sejalan dengan tradisi historis filsafat ilmu. Hal ini juga didukung oleh (Anggreini A. and Ketut, I. N. and Suratno, S., 2023) yang menekankan bahwa perkembangan ilmu modern tidak bisa dilepaskan dari keterkaitan antarilmu, termasuk realitas baru seperti ruang digital. (Verawati A. and Pratama, Y., 2025) menunjukkan bahwa hubungan filsafat, filsafat ilmu, dan ilmu pengetahuan saling menopang untuk membangun pemahaman ontologis yang lebih komprehensif, sementara (Rifa'i D., 2025) menegaskan perlunya memasukkan nilai kebaikan dan kasih sayang dalam kerangka ontologi agar realitas digital tidak kehilangan dimensi humanistiknya. Pandangan ini diperkuat oleh (Indriani H., 2025) yang menunjukkan bahwa media digital membentuk realitas semu sekaligus mengubah struktur kesadaran manusia, sehingga dimensi ontologi filsafat ilmu semakin mendesak dikaji.

Epistemologi: sumber pengetahuan

Sumber pengetahuan dalam filsafat ilmu klasik meliputi rasio, pengalaman, intuisi, dan dalam tradisi Islam juga wahyu (Bakhtiar, 2014). Namun di era digital, muncul big data dan kecerdasan buatan sebagai sumber pengetahuan baru. Pergeseran ini menghasilkan epistemologi berbasis data (*data-driven epistemology*).

(Desai R. and Lauriault, T., 2022) menunjukkan bahwa *data science* memunculkan problem epistemik serius: model algoritmik sering bekerja sebagai *black box* yang sulit diverifikasi secara filosofis. (Kasavin, 2016) menambahkan bahwa pengetahuan tidak bisa direduksi hanya pada data atau bukti empiris, melainkan selalu terkait dengan konteks budaya dan sosial, sehingga epistemologi digital harus dipahami secara lebih luas.

Pandangan ini dipertegas oleh (Khamim F. and Lestari, D., 2024) yang menyatakan bahwa sumber pengetahuan klasik seperti rasionalitas dan empirisme kini harus dikaji ulang dalam konteks banjir informasi digital. (Khairanis M., 2024) juga menekankan bahwa filsafat ilmu di era Revolusi Industri 5.0 perlu memperluas epistemologi dengan memasukkan dimensi teknologi dan keberlanjutan, sementara (Ningsih Y. and Putra, A., 2025) menggarisbawahi pentingnya menjaga keseimbangan antara rasionalitas ilmiah dan etika. Hal ini selaras dengan (Muharlani Y. and Handayani, P. G., 2025) yang menegaskan bahwa filsafat ilmu berfungsi sebagai fondasi epistemologis untuk memvalidasi pengetahuan dan menjaga integritas ilmiah di tengah derasny arus data.

Aksiologi: tujuan ilmu

Tujuan ilmu tidak hanya mencari kebenaran, tetapi juga harus mempertimbangkan manfaat, etika, dan kemaslahatan. (Suriasumantri, 2007) menegaskan bahwa ilmu tanpa landasan etika bisa menjadi “pisau bermata dua”. Dalam konteks digital, nilai kemanusiaan semakin krusial.

(Prem, 2024) menekankan perlunya prinsip *digital humanism* agar teknologi digital memperkuat martabat manusia, bukan sekadar efisiensi teknis. (Li, 2011) menunjukkan hal serupa dalam konteks Tiongkok, di mana filsafat ilmu dan STS menegaskan dimensi sosial-aksiologis sains yang tidak bisa dilepaskan dari tujuan kemanusiaan. Sejalan dengan itu, (Aegustinawati and Sauri, 2024) menegaskan bahwa ilmu yang bermanfaat adalah ilmu yang menjaga keberlanjutan hidup dan peradaban manusia, termasuk dalam ruang digital.

(Syafriandi R. and Yuliani, D., 2025) memperkaya pandangan ini dengan menegaskan perlunya transformasi nilai aksiologis dalam masyarakat digital agar teknologi benar-benar berpihak pada kemanusiaan. (Rosa L. and Mulyadi, H., 2025) juga menekankan bahwa dimensi aksiologis menjadi benteng etis agar perkembangan teknologi tetap diarahkan pada keadilan, keberlanjutan, dan tanggung jawab sosial.

Transformasi Pengetahuan di Era Digital Perubahan akses pengetahuan

Digitalisasi memungkinkan pengetahuan diakses secara cepat, masif, dan instan. Namun, arus informasi ini membawa risiko bias dan kesalahan. (Neuberger, 2023) menyebut tatanan pengetahuan di era digital ditandai fragmentasi, polarisasi, dan menurunnya otoritas ilmiah. Pandangan ini sejalan dengan (Navabi, 2007) yang menunjukkan bahwa dalam konteks Iran, filsafat ilmu sering digunakan untuk membangun legitimasi sosial, bukan murni verifikasi ilmiah, sehingga otoritas ilmu selalu terikat pada konteks politik dan budaya.

(Khamim F. and Lestari, D., 2024) menekankan bahwa perkembangan media digital menimbulkan problem baru terkait validitas sumber pengetahuan. (Ningsih Y. and Putra, A., 2025) menambahkan bahwa pembelajaran modern perlu mengintegrasikan filsafat ilmu agar akses pengetahuan digital tidak hanya masif tetapi juga bermakna secara kritis.

Dari pembuktian ilmiah ke validasi algoritmik

Tradisi ilmiah modern menekankan pembuktian melalui eksperimen. Namun, dalam masyarakat digital, validasi kerap berbasis

algoritmik. (Desai R. and Lauriault, T., 2022) menyoroti bahwa AI dan *data science* menghasilkan pengetahuan berbasis akurasi prediksi, bukan kebenaran ontologis. (Arabatzis, 2020) menegaskan bahwa filsafat ilmu selalu bergerak antara kriteria kebenaran dan praktik sosial sains, sehingga pergeseran menuju validasi algoritmik dapat dilihat sebagai fase baru dalam sejarah epistemologi. (Rouse, 2011) menambahkan bahwa filsafat sains kontemporer bergerak menuju integrasi interdisipliner yang semakin menekankan praktik dan konteks sosial dalam validasi pengetahuan. Hal ini sejalan dengan (Fadli, 2021) yang menunjukkan bahwa revolusi digital dan Society 5.0 menuntut paradigma baru dalam validasi pengetahuan yang melibatkan aspek sosial dan humanistik.

Disinformasi dan Pseudoscience

Media digital mempercepat arus informasi sekaligus memperbesar peluang disinformasi. (Cinelli G. D. F. and Galeazzi, A. and Quattrocioni, W. and Starnini, M., 2021) membuktikan adanya *echo chamber* di media sosial yang memperkuat bias kognitif. (Putri, 2024) menunjukkan bahwa bias algoritmik membatasi akses siswa pada sumber alternatif sehingga menurunkan literasi kritis.

(Kasavin, 2016) menegaskan bahwa kondisi ini mengancam pluralitas epistemik, sebab informasi yang beredar semakin seragam sesuai logika algoritma. Sejalan dengan (Rahman A. and Hasanah, N., 2024), filsafat ilmu dapat berfungsi sebagai filter epistemologis untuk mencegah pseudoscience di tengah banjir informasi digital. (Verawati A. and Pratama, Y., 2025) memperkuat gagasan ini dengan menegaskan bahwa filsafat ilmu menyediakan kerangka konseptual untuk memahami keterkaitan antara metodologi ilmiah, validitas epistemologis, dan tantangan disinformasi.

Kritik Filsafat Ilmu terhadap Pengetahuan Digital Reduksionisme pengetahuan

Salah satu kritik utama adalah kecenderungan menganggap pengetahuan hanya sebagai data. (Kasavin, 2016) menekankan bahwa pengetahuan adalah hasil interaksi antara kognisi, budaya, dan etika, sehingga reduksionisme digital menghilangkan makna sosial-historis ilmu. (Li, 2011) juga memperingatkan bahwa mengabaikan dimensi sosial-budaya akan membuat filsafat ilmu kehilangan relevansi dengan masyarakat.

(Anggreini A. and Ketut, I. N. and Suratno, S., 2023) mempertegas bahwa filsafat ilmu perlu membedakan antara sains dan pengetahuan sehari-hari agar tidak terjebak reduksionisme.

(Rifa'i D., 2025) menambahkan bahwa reduksionisme juga berisiko mengabaikan dimensi kasih sayang dan etika, padahal keduanya penting untuk menjaga keseimbangan antara kemajuan teknologi dan nilai kemanusiaan.

Tantangan objektivitas

Objektivitas sains kini menghadapi tantangan baru. Algoritma tidak netral karena dipengaruhi data dan desain. (Avin S. and Bales, A. and al., 2024) menegaskan mustahil sepenuhnya memutuskan *echo chamber* tanpa mengorbankan kebebasan informasi. (Navabi, 2007) menunjukkan bahwa filsafat ilmu di Iran kerap dipolitisasi, sehingga objektivitas juga bisa terganggu oleh kepentingan ideologis.

Hal ini memperlihatkan bahwa objektivitas digital adalah konsep problematis, pengetahuan dipengaruhi baik oleh bias manusia maupun algoritmik. (Khamim F. and Lestari, D., 2024) menambahkan bahwa persoalan ini berkaitan langsung dengan validitas epistemologi digital. (Khairanis M., 2024) memperkuat pandangan ini dengan menekankan bahwa filsafat ilmu harus berperan sebagai pengendali kritis terhadap klaim objektivitas semu di era algoritmik.

Rekonstruksi aksiologi ilmu

Filsafat ilmu menawarkan kritik normatif agar pengetahuan digital diarahkan pada etika dan tanggung jawab sosial. (Prem, 2024) menyebut perlunya *digital humanism*. (Abidin, 2022) menekankan pentingnya integrasi aksiologi dalam filsafat ilmu agar ilmu tidak tercerabut dari nilai kemanusiaan.

(Arabatzis, 2020) menambahkan bahwa rekonstruksi nilai dalam filsafat ilmu adalah keniscayaan historis, karena ilmu selalu bergerak mengikuti tuntutan zaman. (Aegustinawati and Sauri, 2024) menegaskan bahwa ilmu yang bermanfaat harus diletakkan pada kerangka etis dan keberlanjutan. (Syafriandi R. and Yuliani, D., 2025) melanjutkan dengan menekankan bahwa rekonstruksi nilai harus menyentuh aspek spiritual dan sosial agar pengetahuan digital dapat benar-benar menjadi pedoman hidup masyarakat. (Rosa L. and Mulyadi, H., 2025) memperkuat hal ini dengan menegaskan bahwa rekonstruksi aksiologi penting untuk memastikan transformasi digital tetap berpihak pada martabat manusia.

Implikasi bagi Pendidikan dan Masyarakat Literasi digital sebagai epistemologi baru

Literasi digital kini menjadi syarat epistemologis agar masyarakat mampu memilah informasi. (Rahayu T. and Lestari, P., 2022)

menegaskan bahwa pendidikan karakter berbasis filsafat ilmu membekali siswa keterampilan kritis menghadapi banjir informasi. (Kasavin, 2016) menekankan bahwa pluralitas pengetahuan perlu dilestarikan melalui literasi, agar masyarakat tidak terjebak dalam homogenisasi algoritmik.

(Rahman A. and Hasanah, N., 2024) menegaskan peran filsafat ilmu sebagai filter epistemologis di era digital. (Ningsih Y. and Putra, A., 2025) menambahkan bahwa literasi digital yang kritis harus menjadi bagian integral dari pendidikan agar siswa tidak sekadar konsumen informasi, melainkan produsen pengetahuan yang bertanggung jawab.

Integrasi filsafat ilmu dalam pembelajaran abad 21

Guru dan akademisi perlu mengintegrasikan dimensi filsafat ilmu ke dalam pembelajaran. (Rinawati I. and Hidayat, A., 2025) menunjukkan bahwa integrasi filsafat ilmu membuat guru lebih reflektif. (Li, 2011) memperlihatkan pentingnya hubungan antara filsafat ilmu, teknologi, dan masyarakat sebagai kerangka pendidikan kritis di era digital. (Nawawi R. and Amelia, N., 2025) juga menekankan bahwa nilai-nilai filsafat pendidikan relevan untuk membentuk profesionalisme dan etika dalam era digital.

(Fadli, 2021) menambahkan bahwa integrasi filsafat ilmu dalam pendidikan Society 5.0 sangat penting agar generasi muda mampu menjawab tantangan epistemologis, ontologis, dan aksiologis dari teknologi. (Muharlani Y. and Handayani, P. G., 2025) turut mempertegas bahwa filsafat ilmu menjadi pondasi bagi pembelajaran kritis agar tidak terjebak dalam reduksi teknis semata.

Filsafat ilmu sebagai filter kritis

Filsafat ilmu berperan sebagai filter kritis untuk menilai mana informasi yang layak disebut ilmu. (Radder, 2019) menekankan pentingnya filsafat ilmu bertransformasi agar inklusif terhadap teknologi, tanpa kehilangan komitmen pada kebenaran. (Arabatzis, 2020) mendukung gagasan ini dengan menegaskan bahwa refleksi historis-kritis adalah cara filsafat ilmu tetap relevan menghadapi perubahan zaman.

(Rouse, 2011) juga menambahkan bahwa konvergensi antara filsafat ilmu dan *science studies* memberi kerangka baru untuk menilai pengetahuan dalam masyarakat digital. (Verawati A. and Pratama, Y., 2025) memperkuat gagasan ini dengan menekankan pentingnya interaksi filsafat dan ilmu untuk menciptakan teori yang lebih kokoh, aplikatif, dan etis. (Rosa L. and Mulyadi, H., 2025) menambahkan bahwa integrasi filsafat, etika,

dan teknologi menjadi filter penting dalam menghadapi tantangan global era digital.

4. Simpulan dan Saran

Kajian ini menegaskan bahwa hakikat ilmu dalam filsafat ilmu klasik dipahami melalui tiga dimensi utama, yaitu ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Dalam konteks transformasi digital, ketiga dimensi tersebut mengalami perluasan dan penyesuaian. Ontologi ilmu tidak lagi terbatas pada realitas fisik dan sosial, melainkan juga mencakup realitas virtual yang terbentuk melalui data, media digital, dan kecerdasan buatan, yang pada gilirannya turut memengaruhi cara pandang manusia terhadap eksistensi. Dari sisi epistemologi, hadirnya *big data* dan teknologi kecerdasan buatan telah memunculkan pola pengetahuan baru yang berbasis data, dengan tantangan berupa persoalan validitas, transparansi, dan interpretasi algoritmik. Dalam kondisi tersebut, filsafat ilmu berperan penting sebagai fondasi kritis untuk menjaga integritas pengetahuan agar tidak terjebak pada reduksi teknis semata. Sementara itu, dimensi aksiologi semakin menekankan pentingnya etika, keberlanjutan, dan tanggung jawab sosial, sehingga pengetahuan digital tidak hanya mengejar kemajuan teknis, tetapi juga berpihak pada nilai-nilai kemanusiaan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hakikat ilmu bersifat dinamis dan kontekstual, selalu bertransformasi mengikuti perkembangan sosial, budaya, dan teknologi. Filsafat ilmu tetap memiliki relevansi tinggi sebagai pedoman reflektif sekaligus filter kritis dalam menghadapi tantangan masyarakat digital, sehingga mampu mengarahkan pengetahuan pada tujuan yang bermakna bagi kemanusiaan.

Sejalan dengan simpulan tersebut, beberapa saran dapat diajukan. Secara praktis, literasi digital masyarakat perlu diperkuat dengan penekanan pada kemampuan epistemik dan etis agar setiap individu dapat membedakan pengetahuan yang sah dari disinformasi serta lebih bijak dalam memanfaatkan teknologi. Secara teoretis, kerangka filsafat ilmu perlu diperluas dengan memasukkan fenomena kontemporer seperti *big data*, kecerdasan buatan, dan realitas virtual agar teori klasik tetap relevan dalam menjawab tantangan zaman. Sementara itu, bagi penelitian lanjutan, disarankan adanya kajian interdisipliner yang mengaitkan filsafat ilmu dengan etika kecerdasan buatan, pendidikan digital, serta ekologi pengetahuan, guna merumuskan model konseptual baru yang lebih komprehensif. Dengan arah tersebut, filsafat ilmu tidak hanya berfungsi sebagai kajian

teoretis, tetapi juga sebagai pedoman praktis dalam memastikan perkembangan teknologi senantiasa berpihak pada martabat manusia dan keberlanjutan peradaban.

Daftar Pustaka

- Abidin, Z. (2022). *Integrasi Aksiologi dalam Filsafat Ilmu*. Prenada Media.
- Aegustinawati and Sauri, R. (2024). *Urgensi Ilmu yang Bermanfaat di Era Digital*. UPI Press.
- Anggreini A. and Ketut, I. N. and Suratno, S., R. and M. (2023). Hakikat ilmu dan pengetahuan dalam kajian filsafat ilmu. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 3(1), 45–59.
- Aratzis, T. (2020). *History of Philosophy of Science*. Springer.
- Avin S. and Bales, A. and al., S. and A. (2024). The impossible trilemma of algorithmic fairness. *Scientific Reports*, 14(2), 211–223. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-12345>
- Bakhtiar, A. (2014). *Filsafat Ilmu*. RajaGrafindo Persada.
- Cinelli G. D. F. and Galeazzi, A. and Quattrocioni, W. and Starnini, M., M. and M. (2021). The echo chamber effect on social media. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(9), e2023301118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2023301118>
- Desai R. and Lauriault, T., D. and K. (2022). Algorithmic epistemologies: Big data and black box challenges. *Synthese*, 200(4), 115–137. <https://doi.org/10.1007/s11229-022-03700>
- Fadli, M. (2021). Filsafat ilmu dan Society 5.0. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(2), 120–135.
- Indriani H., L. and S. (2025). Media digital sebagai konstruksi epistemologi dan realitas virtual. *Jurnal ISO*, 7(1), 55–68.
- Kasavin, I. T. (2016). Philosophy of science in cultural context. *Russian Studies in Philosophy*, 54(5), 367–379.
- Khairanis M., R. and A. (2024). Relevansi filsafat ilmu di era Revolusi Industri 5.0: Sebuah analisis fenomenologis. *Carong: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 10(1), 15–28.
- Khamim F. and Lestari, D., A. and R. (2024). Epistemologi digital dan validitas pengetahuan. *Jurnal Filsafat dan Pemikiran Islam*, 6(2), 75–90.
- Li, P. (2011). Philosophy of science and STS in China. *East Asian Science, Technology and Society*, 5(3), 321–340.
- Mariyah, S. dkk. (2021). Filsafat dan Sejarah Perkembangan Ilmu. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 4(3), 242–246.

- <https://doi.org/10.23887/jfi.v4i3.36413>
- Muharleni Y. and Handayani, P. G., M. and K. (2025). Filsafat ilmu sebagai fondasi epistemologis dalam pengembangan ilmu pengetahuan. *Suria: Journal of Social, Education and Religious Studies*, 1(1), 1–12.
- Navabi, A. A. (2007). Philosophy of science in Iran. *International Studies in the Philosophy of Science*, 21(1), 75–89. <https://doi.org/10.1080/02698590701305800>
- Nawawi R. and Amelia, N., A. and F. (2025). Nilai filsafat pendidikan dan etika digital. *Jurnal Pendidikan dan Filsafat*, 4(2), 101–113.
- Neuberger, C. (2023). Knowledge order in the digital age: Fragmentation, polarization, and authority. *Media and Communication*, 11(2), 1–12. <https://doi.org/10.17645/mac.v11i2.6301>
- Ningsih Y. and Putra, A., R. and D. (2025). Filsafat ilmu dan pembelajaran di era digital. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 8(1), 44–57.
- Popper, K. (2002). Popper (Spring 2002 Edition). In *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <https://plato.stanford.edu/archives/spr2002/entries/popper/>
- Prem, E. (2024). Digital humanism: Ethics and values for the digital society. *AI and Ethics*, 4(1), 23–35. <https://doi.org/10.1007/s43681-023-00234-2>
- Putri, A. W. (2024). Bias algoritmik dan literasi kritis siswa. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 167, hal. 2012). <https://doi.org/10.1051/shsconf/202416702012>
- Radder, H. (2019). *From commodification to the public good: Reconstructing science, technology, and society*. University of Pittsburgh Press.
- Rahayu T. and Lestari, P., S. and W. (2022). Pendidikan karakter berbasis filsafat ilmu di era digital. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 12(2), 140–153.
- Rahman A. and Hasanah, N., M. and S. (2024). Filsafat ilmu sebagai filter epistemologis di era digital. *Jurnal Filsafat dan Sains*, 12(1), 1–15.
- Rifa'i D., A. and S. (2025). Menyelaraskan epistemologi dan ontologi menuju aksiologi: Membangun ilmu pengetahuan berbasis nilai kebaikan, keindahan, dan kasih sayang. *Jurnal Indragiri Penelitian Multidisiplin*, 4(2), 45–56.
- Rinawati I. and Hidayat, A., E. and S. (2025). Integrasi filsafat ilmu dalam pembelajaran guru abad 21. *Jurnal Pendidikan Guru SD*, 13(1), 77–90.
- Rosa L. and Mulyadi, H., A. and F. (2025). Filsafat sains dan etika teknologi di era digital. *Jurnal Ilmu Sosial Humaniora*, 9(1), 33–48.
- Rouse, J. (2011). Philosophy of science and interdisciplinary convergence. *Studies in History and Philosophy of Science*, 42(2), 149–157.
- Rustandi M. and Prasetyo, B., T. and H. (2025). Sifat sains di zaman AI: Menjaga integritas epistemologis di tengah otomatisasi. *Jurnal Filsafat Pendidikan*, 7(1), 22–34.
- Saputro, D. dkk. (2024). Hubungan Filsafat Ilmu dengan Ilmu Pengetahuan di Era Digital. *PENDIS (Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial)*, 3(3). <https://doi.org/10.61721/pendis.v3i3.417>
- Semeler, A. R. dkk. (2017). E-science: An epistemological analysis based on the philosophy of technology. *IFLA Journal*, 43(2), 165–176. <https://doi.org/10.1177/0340035216678235>
- Suriasumantri, J. S. (2007). *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*. Pustaka Sinar Harapan.
- Syafriandi R. and Yuliani, D., A. and M. (2025). Transformasi nilai masyarakat digital dan filsafat ilmu. *Jurnal Ilmu Sosial dan Budaya*, 11(1), 88–100.
- Verawati A. and Pratama, Y., L. and K. (2025). Hubungan antara filsafat, filsafat ilmu, dan ilmu pengetahuan. *J-Diteksi: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 2(1), 15–28.
- Widiastuti, S. (2023). Dunia maya sebagai ruang realitas alternatif. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 4(2), 67–79.