

REVOLUSI DIGITAL DAN RASIONALITAS ILMIAH: TINJAUAN FILSAFAT ILMU TERHADAP METODE PEMBELAJARAN MODERN

Sri Kurnia Ningsih^{1*}, Siska Yeni Adam², Mecia Melia³, Jasrial⁴, Nellitawati⁵, Sulastri⁶

^{1,2,3,4,5,6} Universitas Negeri Padang

Email: srikurnianingsih250@gmail.com*

Article History	Received 2025-06-05	Accepted 2025-06-30	Published 2025-08-04
-----------------	------------------------	------------------------	-------------------------

Abstrak

Revolusi digital telah membawa perubahan fundamental dalam dunia pendidikan, mendorong munculnya metode pembelajaran modern yang lebih cepat, fleksibel, dan berbasis teknologi. Namun, transformasi ini juga menimbulkan tantangan serius, baik secara epistemologis maupun etis. Artikel ini bertujuan untuk meninjau secara kritis dinamika tersebut melalui pendekatan filsafat ilmu, dengan fokus pada rasionalitas ilmiah, validitas pengetahuan, dan integrasi nilai dalam proses pembelajaran. Menggunakan metode studi pustaka (library research), tulisan ini mengkaji kontribusi filsafat terhadap pemahaman paradigma keilmuan dari era positivisme hingga konstruktivisme digital, serta mengeksplorasi cara-cara etis dan rasional dalam merancang metode pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan teknologi namun tetap sah secara ilmiah. Hasil kajian menunjukkan bahwa metode pembelajaran modern cenderung terjebak dalam efisiensi instrumental tanpa disertai kedalaman reflektif, sehingga berisiko kehilangan orientasi nilai dan tujuan pendidikan yang humanistik. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan filosofis yang menyeluruh guna menyeimbangkan aspek teknis dan etis dalam sistem pembelajaran digital. Artikel ini menyarankan perlunya integrasi antara teknologi, rasionalitas ilmiah, dan tanggung jawab etis sebagai landasan transformasi pendidikan yang berkelanjutan dan bermakna.

Kata Kunci: revolusi digital; rasionalitas ilmiah; filsafa ilmu; pembelajaran modern

Abstract

The digital revolution has brought fundamental changes to the world of education, encouraging the emergence of modern learning methods that are faster, more flexible, and technology-based. However, this transformation also poses serious challenges, both epistemologically and ethically. This article aims to critically review these dynamics through the approach of the philosophy of science, focusing on scientific rationality, the validity of knowledge, and the integration of values in the learning process. Using the library research method, this paper examines the contribution of philosophy to the understanding of scientific paradigms from the era of positivism to digital constructivism, and explores ethical and rational ways to design learning methods that are adaptive to technological developments while remaining scientifically valid. The study results indicate that modern learning methods tend to get trapped in instrumental efficiency without accompanying reflective depth, thereby risking the loss of a humanistic orientation and educational goals. Therefore, a comprehensive philosophical approach is needed to balance the technical and ethical aspects in the digital learning system.



This article suggests the need for the integration of technology, scientific rationality, and ethical responsibility as the foundation for sustainable and meaningful educational transformation.

Keywords: *digital revolution; scientific rationality; philosophy of science; modern learning*

A. PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sejak pada zaman modern dan tidak dapat dilepaskan dari kontribusi filsafat, sejak zaman dahulu telah menjadi fondasi utama dalam membentuk pola pikir ilmiah (Karim, 2014). Pada masa tersebut, filsafat dan ilmu pengetahuan merupakan entitas yang tidak terpisahkan keduanya adalah wujud dari upaya manusia untuk memahami realitas melalui penalaran rasional. Sejarah mencatat bahwa filsafat memainkan peran krusial dalam mentransformasikan cara pandang masyarakat dari pola pikir mitosentris yang bertumpu pada tahayul dan khurafat menuju pola pikir logosentris, yakni berpijak pada logika, bukti empiris, dan prinsip-prinsip ilmiah. Transformasi ini menjadi titik balik penting bagi perkembangan sains dan teknologi, yang hingga kini menjadi pilar utama peradaban manusia modern. Salah satu wujud nyata dari kemajuan ini adalah lahirnya revolusi digital, sebuah fase perubahan besar dalam cara manusia menciptakan, mengakses, menyimpan, dan menyebarkan informasi. Sejak awal 1980-an, revolusi digital telah mengubah secara mendasar budaya komunikasi, sistem sosial, hingga perilaku masyarakat (Rudianto et al., 2024). Peralihan dari sistem analog ke digital berbasis algoritma, jaringan, dan otomatisasi kini mendominasi hampir seluruh sektor kehidupan termasuk dunia pendidikan.

Namun, di balik kemajuan tersebut, mulai tampak gejala krisis yang tidak bisa diabaikan, yakni krisis epistemologis dan krisis etis dalam paradigma keilmuan kontemporer. Ilmu pengetahuan yang pada awalnya berkembang dalam semangat pencarian kebenaran secara rasional dan bertanggung jawab, kini semakin cenderung terjebak dalam orientasi pragmatis, efisiensi teknis, serta kepentingan instrumental yang semata-mata melayani logika pasar dan percepatan (Nila & Susanto, 2018). Akibatnya, terjadi kecenderungan pergeseran makna dalam pengembangan ilmu dari kegiatan intelektual yang mendalam menjadi proses produksi informasi yang dangkal dan tidak selalu terverifikasi secara ilmiah. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk menghadirkan kembali pendekatan reflektif dan kritis terhadap arah perkembangan ilmu dan teknologi. Dalam konteks ini, filsafat ilmu sebagai cabang filsafat yang membahas dasar-dasar, metode, dan implikasi dari aktivitas ilmiah, menawarkan kerangka berpikir yang sangat relevan. Melalui analisis filosofis, kita tidak hanya mengevaluasi prosedur dan hasil ilmiah, tetapi juga mengkaji ulang asumsi-asumsi mendasar yang tersembunyi di balik konstruksi pengetahuan ilmiah dan praktik teknologis yang menyertainya.

Salah satu kontribusi penting filsafat ilmu adalah membuka ruang untuk mempertanyakan kembali hubungan antara ilmu dan nilai, serta antara kemajuan teknis dan tujuan kehidupan manusia secara menyeluruh (Hendriyanto, 2015). Dalam era modern yang ditandai oleh kompleksitas dan ambiguitas, filsafat ilmu berperan sebagai penyeimbang yang mencegah perkembangan ilmu dan teknologi dari kecenderungan

absolutisme yakni pandangan bahwa sains adalah satu-satunya sumber kebenaran dan reduksionisme, yaitu penyederhanaan realitas manusia hanya ke dalam bentuk data dan algoritma. Lebih jauh lagi, bahaya dehumanisasi juga mengintai ketika kemajuan teknologi justru menggantikan peran manusia sebagai subjek yang berpikir dan bertindak menjadi objek dari sistem digital yang tidak memedulikan nilai-nilai moral dan spiritual. Oleh karena itu, filsafat ilmu memiliki peran sentral dalam menjaga agar ilmu pengetahuan tidak kehilangan arah dan tetap terikat pada tanggung jawab sosial serta etika kemanusiaan. Ilmu tidak boleh dipisahkan dari nilai, dan inilah alasan mengapa refleksi filosofis atas perkembangan ilmu terutama di era digital menjadi sangat mendesak. Filsafat ilmu harus hadir sebagai penuntun arah agar ilmu tetap setia pada misi dasarnya: memahami dunia demi meningkatkan martabat kehidupan manusia.

Revolusi digital yang tengah berlangsung secara global membawa perubahan radikal dalam sistem pendidikan. Digitalisasi telah memicu munculnya berbagai metode pembelajaran baru yang menawarkan kecepatan akses, fleksibilitas, dan interaktivitas seperti blended learning, project-based learning, dan gamification (Iskandar et al., 2023). Meski menawarkan efisiensi, metode-metode ini menimbulkan pertanyaan serius mengenai validitas epistemologis dan kedalaman ilmiahnya. Proses pembelajaran modern sering kali berorientasi pada hasil (output), tetapi mengabaikan proses berpikir ilmiah yang seharusnya berpijak pada logika, bukti, dan verifikasi ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan (Saleh et al., 2023). Dalam konteks Revolusi Industri 4.0, lanskap pendidikan mengalami digitalisasi menyeluruh dari interaksi sosial, proses belajar-mengajar, hingga penilaian hasil belajar. Meski memberikan banyak manfaat, transformasi ini juga membawa risiko dekadensi makna belajar jika tidak dikawal oleh pendekatan reflektif yang mendalam dan filosofis. Teknologi bukan hanya memperluas akses pendidikan, tetapi juga memengaruhi struktur berpikir dan perilaku masyarakat secara sistemik (Kirana et al., 2023). Filsafat ilmu, dalam konteks ini, tetap memegang peranan penting untuk menata dan mengarahkan cara berpikir ilmiah agar tetap rasional, sistematis, dan dapat dipertanggungjawabkan. Filsafat ilmu adalah fondasi dalam membangun cara berpikir ilmiah yang kritis, objektif, dan metodologis (Milasari et al., 2021). Di era digital yang dipenuhi informasi cepat dan instan, pendekatan ini menjadi semakin relevan karena dapat membantu memverifikasi dan memfilter informasi yang sah dan bernilai ilmiah.

Revolusi digital memang menjadi penanda penting dalam transformasi sosial dan intelektual global, namun perlu dipahami bahwa perubahan ini tidak boleh hanya bersifat teknis. Evaluasi kritis terhadap metode pembelajaran yang muncul sebagai hasil dari digitalisasi mutlak diperlukan. Pendekatan filsafat ilmu membantu menilai apakah inovasi-inovasi tersebut tetap berakar pada prinsip keilmuan atau justru mengaburkan batas antara pengetahuan yang valid dan konten yang semata pragmatis. Kehadiran filsafat ilmu menjadi sangat urgen dalam menyusun kembali orientasi keilmuan di tengah derasnya arus revolusi digital. Ia harus menjadi penuntun agar ilmu tidak kehilangan makna, tidak terjebak dalam kedangkalan algoritmik, dan tetap setia pada prinsip-prinsip kebenaran ilmiah yang berpihak pada kemanusiaan. Maka dari itu tujuan artikel ini adalah untuk mengkaji hubungan antara revolusi digital dan rasionalitas ilmiah dalam metode pembelajaran modern, dengan menggunakan pendekatan filsafat ilmu sebagai kerangka analisis. Artikel ini diharapkan mampu untuk memberikan sumbangsih baik secara teoritis

dan praktis dalam merumuskan peran filsafat ilmu yang tidak hanya adaptif terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga tetap berpijak pada prinsip keilmuan yang humanistik.

B. METODE PENELITIAN

Artikel ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode library research atau studi kepustakaan. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik kajian filsafat ilmu yang menekankan pada analisis kritis terhadap konsep, teori, dan pemikiran yang berkembang dalam bidang ilmu pengetahuan dan pendidikan. Library research memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi pemikiran-pemikiran ilmiah yang relevan serta melakukan interpretasi mendalam terhadap sumber-sumber akademik yang ada. Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran literatur yang relevan, baik berupa buku-buku filsafat ilmu, karya ilmiah terdahulu, maupun artikel dalam jurnal-jurnal ilmiah bereputasi yang terindeks secara nasional maupun internasional (Udin & Nurdyansyah, 2018). Sumber data diperoleh dari berbagai basis data digital seperti Google Scholar, perpustakaan digital (digital library), dan repositori akademik lainnya. Fokus utama dalam pengumpulan data adalah menemukan keterkaitan antara filsafat ilmu, revolusi digital, dan transformasi metode pembelajaran modern (Subekti et al., 2024). Selain itu, studi dokumen dilakukan terhadap hasil-hasil penelitian sebelumnya yang membahas konsep-konsep filsafat ilmu dalam kaitannya dengan perkembangan metode pembelajaran dan pemanfaatan teknologi digital dalam pendidikan. Analisis dilakukan secara kualitatif dengan menekankan pada penafsiran filosofis, argumentatif, dan reflektif terhadap teks, guna mengungkap rasionalitas ilmiah yang mendasari berbagai pendekatan pembelajaran di era digital.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Transformasi digital dalam dunia pendidikan bukan sekadar pergeseran teknologis, melainkan juga perubahan paradigma dalam cara manusia memproduksi, mengakses, dan mentransformasikan pengetahuan. Untuk memahami perubahan ini secara utuh, diperlukan telaah kritis terhadap berbagai literatur yang membahas dimensi empiris, teoritis, dan filosofis dari metode pembelajaran modern. Tinjauan pustaka ini bertujuan untuk mengidentifikasi temuan-temuan penting dari studi sebelumnya yang berkaitan dengan transformasi digital, rasionalitas ilmiah, serta kontribusi filsafat ilmu dalam merumuskan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya adaptif terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga sah secara epistemologis dan etis secara normatif.

Temuan Transformasi Pembelajaran di Era Digital

Pada zaman yang serba teknologi atau era digital ini mampu membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah merevolusi tidak hanya cara pengajaran dilakukan, tetapi juga bagaimana peserta didik belajar, berinteraksi, dan mengakses sumber belajar. Transformasi ini menciptakan peluang baru untuk meningkatkan kualitas, efektivitas, dan aksesibilitas pendidikan secara luas.

Menurut (Picauly, 2024) integrasi teknologi dalam pembelajaran memiliki potensi besar dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan memungkinkan pendekatan pembelajaran yang lebih personal dan adaptif. Teknologi seperti learning management system, gamification, kecerdasan buatan, dan model blended learning telah menjadi bagian integral dari sistem pendidikan modern. Pembelajaran kini dapat dirancang sesuai kebutuhan individu siswa, dengan materi yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja, memungkinkan fleksibilitas belajar yang sebelumnya tidak mungkin tercapai. Namun, di balik kemajuan tersebut, transformasi digital dalam pendidikan juga menghadapi berbagai tantangan serius. Salah satu tantangan utama adalah kesenjangan digital yang menciptakan ketidaksetaraan akses terhadap perangkat teknologi dan koneksi internet, terutama di daerah tertinggal. Selain itu, transformasi ini menuntut pendidik untuk memiliki literasi digital yang memadai serta kemampuan pedagogis dalam menggunakan teknologi secara efektif. Pelatihan yang berkelanjutan dan dukungan institusional menjadi prasyarat penting agar guru tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga fasilitator pembelajaran digital yang reflektif dan transformatif. Transformasi pendidikan digital menuntut adaptasi dari seluruh elemen dalam institusi pendidikan, mulai dari kurikulum, metode pembelajaran, evaluasi, hingga struktur organisasi. Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi strategi-strategi implementatif yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi secara berkelanjutan, sekaligus menjaga kedalaman intelektual dan dimensi etik dalam proses belajar-mengajar.

Penelitian ini memfokuskan diri pada bagaimana dinamika digitalisasi ini dapat dipahami secara filosofis—khususnya dalam kerangka rasionalitas ilmiah yang mendasari metode pembelajaran modern. Transformasi pembelajaran yang berbasis teknologi tidak dapat dilepaskan dari paradigma dominan dalam ilmu pengetahuan kontemporer, yaitu positivisme. Positivisme merupakan pendekatan filosofis yang menekankan pentingnya observasi empiris, pengukuran, verifikasi, dan generalisasi dalam proses memperoleh pengetahuan. Sebagai paradigma yang memiliki akar kuat dalam ilmu pengetahuan alam dan metode ilmiah, positivisme memberikan legitimasi yang besar terhadap pengetahuan yang bersifat objektif dan terukur (Nugroho, 2016). Dalam konteks pendidikan dan penelitian, pendekatan positivistik memiliki pengaruh yang luas, terutama dalam mengarahkan metode pembelajaran dan evaluasi hasil belajar ke arah yang kuantitatif dan sistematis. Metode ini cenderung mereduksi kompleksitas realitas sosial dan manusia ke dalam variabel-variabel yang dapat diklasifikasi, diukur, dan diolah secara statistik. Hal ini memberi kemudahan dalam melakukan prediksi dan pengendalian terhadap fenomena pembelajaran, tetapi juga menyisakan problem epistemologis, terutama dalam memahami aspek-aspek subjektif, kontekstual, dan nilai-nilai kemanusiaan yang menyertai proses belajar. Dalam metodologi penelitian, terutama pada pendekatan kuantitatif dan sebagian bentuk penelitian kualitatif terstruktur, pengaruh positivisme masih sangat kuat. Seperti yang dijelaskan oleh Oktavia et al. (2024), paradigma ini melihat "masalah" sebagai entitas yang bisa diidentifikasi secara objektif dan diselesaikan melalui pendekatan institusional, bersifat top-down, serta menggunakan kerangka rasional yang diskrit. Pandangan ini mengasumsikan bahwa semua fenomena, termasuk fenomena pendidikan, dapat diuraikan dan dipahami melalui pendekatan yang netral dan bebas nilai. Kekuatan utama positivisme terletak pada kemampuannya dalam menjelaskan fenomena-fenomena alamiah secara

objektif dan sistematis. Namun, dalam konteks pendidikan modern—terutama yang berlangsung dalam ekosistem digital—pendekatan ini dinilai tidak lagi memadai untuk menjawab kompleksitas yang bersifat multidimensional. Pembelajaran tidak hanya tentang input dan output, tetapi juga tentang proses membentuk makna, kesadaran kritis, serta pembentukan nilai dan karakter. Di sinilah filsafat ilmu dapat menjadi alat reflektif untuk mengkaji kembali validitas pendekatan positivistik dalam pembelajaran modern, serta mengembangkan model pembelajaran yang tidak hanya adaptif secara teknologi, tetapi juga rasional secara ilmiah dan bermakna secara humanistik.

Filsafat Ilmu Era Modern

Memasuki abad ke-19, filsafat ilmu mengalami perkembangan signifikan melalui kemunculan aliran positivisme, yang menjadi salah satu tonggak penting dalam sejarah pemikiran ilmiah modern. Positivisme menekankan bahwa pengetahuan yang sah hanya dapat diperoleh melalui observasi empiris dan verifikasi logis. Dalam paradigma ini, ilmu pengetahuan diorientasikan pada fakta-fakta yang dapat diuji secara objektif dan bebas dari spekulasi metafisik. Pada abad ke-20, aliran positivisme berkembang lebih sistematis melalui pembentukan Lingkaran Wina (Vienna Circle), sebuah kelompok filsuf dan ilmuwan yang berupaya menyusun kerangka epistemologis yang ketat bagi ilmu pengetahuan. Tokoh-tokoh penting dalam kelompok ini antara lain Gustav Bergmann, Rudolf Carnap, Philip Frank, dan Hans Hahn. Mereka memperkenalkan pendekatan yang dikenal sebagai positivisme logis atau empirisme logis, yaitu bentuk radikal dari empirisme yang memadukan prinsip observasi empiris dengan analisis logis melalui bahasa formal.

Empirisme logis membatasi sumber pengetahuan hanya pada apa yang dapat diamati dan diverifikasi secara inderawi, serta diungkapkan dalam bentuk proposisi linguistik yang bermakna secara logis. Dengan kata lain, segala sesuatu yang tidak dapat diuji secara empiris atau tidak dapat dirumuskan secara logis dianggap tidak bermakna secara ilmiah. Pendekatan ini mencoba membebaskan ilmu dari nilai-nilai subjektif, asumsi metafisik, dan spekulasi yang tidak dapat dibuktikan. Namun, pandangan ini tidak lepas dari kritik. Empirisisme radikal atau pragmatisme, sebagai bentuk reaksi terhadap positivisme logis, menolak pembatasan pengalaman manusia hanya pada apa yang dapat diindra secara langsung. Dalam pandangan ini, pengalaman manusia bersifat holistik dan mencakup cipta, rasa, dan karsa—dimensi eksistensial yang tidak selalu bisa direduksi menjadi data empiris yang terukur. Empirisisme radikal melihat pengalaman sebagai hasil dari interaksi kompleks antara subjek dan lingkungan, termasuk aspek-aspek afektif, intuitif, dan nilai-nilai budaya yang menyertai proses pembelajaran. Oleh karena itu, pemahaman tentang ilmu tidak cukup hanya melalui verifikasi logis, tetapi juga harus mencakup dimensi praksis dan reflektif manusia sebagai makhluk sosial dan bermakna (Dongoran et al., 2024). Pandangan ini menjadi penting dalam konteks pembelajaran modern, khususnya dalam menghadapi gelombang revolusi digital yang tidak hanya mengubah media pembelajaran, tetapi juga struktur berpikir dan pengalaman belajar itu sendiri. Oleh sebab itu, pemikiran filsafat ilmu, baik dalam bentuk positivisme maupun kritik terhadapnya, menyediakan fondasi penting untuk menelaah validitas, kedalaman, dan arah transformasi metode pembelajaran di era digital saat ini.

Karakteristik Metode Pembelajaran Modern

Metode pembelajaran modern merupakan perwujudan dari perkembangan teori belajar, khususnya teori kognitif dan pemrosesan informasi, yang menjelaskan bagaimana manusia menerima, menyimpan, dan memproses informasi untuk menghasilkan pengetahuan dan keterampilan baru. Pendekatan ini menekankan bahwa belajar bukan hanya proses menghafal, tetapi juga melibatkan pengolahan informasi secara aktif untuk menciptakan makna dan pemahaman. Dari dasar teori kognitif ini, berkembang berbagai metode pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan motivasi internal peserta didik melalui pendekatan yang menekankan kejelasan tujuan, urgensi materi, serta pendalaman dan pengembangan konsep. Dalam konteks ini, metode pembelajaran dipahami sebagai langkah operasional dari strategi pembelajaran yang dipilih untuk mencapai tujuan pendidikan secara efektif dan efisien. Secara umum, metode pembelajaran modern dirancang agar dapat dipahami secara logis, diterapkan secara teknis, dan dievaluasi secara sistematis, sehingga dapat membantu siswa mencapai hasil belajar yang optimal. Metode ini tidak berdiri sendiri, melainkan merupakan perpaduan antara pendekatan konvensional dan inovatif, yang digabungkan secara kreatif untuk merangsang produktivitas belajar. Berbagai bentuk metode yang digunakan—mulai dari tutorial, ceramah, diskusi kelompok, eksperimen laboratorium, hingga pekerjaan rumah—dapat dikategorikan sebagai bagian dari strategi pembelajaran yang adaptif.

Penggabungan antara metode konvensional dan modern dimaksudkan untuk menghasilkan pembelajaran yang bersifat taktis, teknis, dan praktis, sesuai dengan konteks pembelajaran yang dihadapi oleh guru dan siswa. Metode pembelajaran modern mencakup pendekatan seperti blended learning, problem-based learning, simulasi dan bermain peran, diskusi panel dan debat, serta penggunaan media digital interaktif. Metode-metode ini menekankan pada partisipasi aktif siswa, kolaborasi, serta integrasi teknologi sebagai alat bantu dalam memperkaya pengalaman belajar. Efektivitas suatu metode pembelajaran diukur dari sejauh mana tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Dalam hal ini, efektivitas merujuk pada kesesuaian antara metode yang digunakan dengan hasil yang diperoleh, sementara efisiensi berkenaan dengan penggunaan sumber daya (waktu, biaya, tenaga) yang seminimal mungkin untuk mencapai hasil maksimal. Kualitas metode pembelajaran dapat dilihat dari keberhasilannya menciptakan suasana belajar yang kondusif, menstimulasi pemikiran kritis, dan mendukung pencapaian kompetensi yang diharapkan. Sebagaimana dikemukakan oleh Ratna (2018), evaluasi terhadap efektivitas dan efisiensi metode pembelajaran menjadi indikator penting dalam menentukan kualitas pendidikan secara keseluruhan. Dalam kerangka ini, metode pembelajaran modern tidak hanya harus inovatif dan adaptif terhadap perkembangan zaman, tetapi juga harus tetap berpijak pada prinsip-prinsip pedagogis dan epistemologis yang sah, agar tidak terjebak dalam sekadar penggunaan teknologi tanpa substansi keilmuan yang jelas.

Integrasi Unsur Rasionalitas Ilmiah dalam Pembelajaran Digital

Transformasi yang ditimbulkan oleh kemajuan teknologi informasi dan komunikasi di era digital telah memengaruhi secara signifikan berbagai aspek kehidupan, tak terkecuali sektor pendidikan. Transformasi digital ini membentuk lingkungan baru yang bukan hanya mempengaruhi cara manusia bekerja dan berinteraksi, tetapi juga membentuk ulang cara

manusia memperoleh, memproses, dan menginterpretasikan pengetahuan (Putriyani & Irawan, 2021). Namun, kemajuan teknologi ini tidak serta-merta bebas dari masalah. Dalam konteks pendidikan, integrasi teknologi cenderung diarahkan pada pencapaian efektivitas, efisiensi, dan hasil belajar yang terukur secara kuantitatif. Pendekatan semacam ini menandakan dominasi rasionalitas instrumental, yakni orientasi berpikir yang menekankan pada penggunaan cara-cara paling efisien untuk mencapai tujuan tertentu tanpa mempertimbangkan nilai-nilai yang lebih fundamental. Rasionalitas instrumental, meskipun memberikan kontribusi signifikan terhadap kemajuan teknologi dan produktivitas, berpotensi menciptakan konsekuensi negatif apabila dilepaskan dari pertimbangan etis. Implikasi seperti kerusakan lingkungan, ketimpangan sosial, hingga reduksi peran manusia dalam proses pendidikan menjadi isu penting yang harus dikritis (Fadli, 2021). Dalam konteks ini, filsafat ilmu mengingatkan bahwa rasionalitas ilmiah seharusnya tidak hanya bersifat teknis dan fungsional, tetapi juga substansial dan reflektif, yaitu mempertimbangkan dimensi etika, moral, dan sosial dalam pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan. Dalam pandangan filsafat ilmu, terutama dalam tradisi kritis dan reflektif, rasionalitas ilmiah harus mencakup tanggung jawab moral terhadap konsekuensi sosial dari setiap inovasi. Ini menegaskan bahwa teknologi, termasuk teknologi pendidikan, tidak dapat dinilai hanya berdasarkan seberapa efisien ia bekerja, tetapi juga seberapa besar ia memberikan kontribusi terhadap kesejahteraan manusia secara utuh. Oleh karena itu, integrasi teknologi dalam pembelajaran digital harus dilandasi oleh pertimbangan etis yang kuat, bukan semata didorong oleh tuntutan pasar atau kemajuan industri. Indonesia sebagai bagian dari masyarakat global juga menghadapi tantangan serupa, yaitu bagaimana menyeimbangkan arus inovasi digital dengan kearifan lokal, nilai-nilai etika, serta tujuan pendidikan nasional.

Dalam konteks ini, perlu dikembangkan pendekatan holistik dalam pendidikan digital—pendekatan yang tidak hanya mengakomodasi perkembangan teknologi, tetapi juga menjadikan rasionalitas ilmiah sebagai pedoman epistemologis dalam memilih dan menerapkan metode pembelajaran. Sebagaimana dinyatakan oleh Kusmiyati & Tobing (2022), penerapan teknologi yang beretika bukan hanya sebuah pilihan normatif, melainkan keharusan epistemologis agar transformasi digital benar-benar menghasilkan perubahan yang berkelanjutan, adil, dan berpihak pada kemanusiaan. Artinya, metode pembelajaran digital tidak hanya harus inovatif, tetapi juga reflektif dan bertanggung jawab secara sosial. Dengan mengintegrasikan dimensi rasionalitas ilmiah ke dalam pembelajaran digital, kita tidak hanya memastikan bahwa proses belajar mengajar berjalan secara efektif, tetapi juga menanamkan kesadaran kritis terhadap bagaimana ilmu dan teknologi beroperasi dalam kerangka nilai yang lebih luas. Pendekatan ini sangat relevan dalam era revolusi industri 4.0 dan menuju society 5.0, di mana kemajuan teknologi perlu diimbangi dengan kebijaksanaan etis dan kebajikan intelektual.

Pembahasan

Filsafat Ilmu terhadap Pendekatan Digital

Dalam konteks era digital, filsafat memiliki peran fundamental dalam membentuk kesadaran literasi yang tidak semata-mata mengacu pada keterampilan dasar membaca dan

menulis, melainkan juga mencakup kapasitas intelektual untuk menganalisis, memahami makna, serta menilai informasi secara kritis. Ledakan informasi yang terjadi akibat kemajuan teknologi dan mudahnya akses terhadap media digital menimbulkan tantangan serius terkait keabsahan dan akurasi informasi yang beredar. Dalam hal ini, filsafat menjadi instrumen penting untuk menumbuhkan kesadaran kritis dalam menyaring informasi serta menghindari jebakan misinformasi, hoaks, dan manipulasi opini publik (Sendong et al., 2024).

Studi filsafat juga memungkinkan individu untuk menggali nilai-nilai etika serta mempertimbangkan implikasi sosial dari penggunaan teknologi digital. Literasi digital yang sejati bukan hanya soal penguasaan perangkat dan platform, tetapi juga mencakup pemahaman yang mendalam terhadap konsekuensi moral dari aktivitas daring, seperti isu privasi, keamanan data pribadi, ujaran kebencian, serta penyalahgunaan media sosial. Melalui refleksi filosofis, individu dapat mempertanyakan kembali orientasi dan tanggung jawabnya dalam ruang digital, serta mengembangkan sikap yang bijak dan beretika. Lebih dari itu, filsafat memberikan ruang bagi manusia untuk merenungkan eksistensi dirinya dan makna kehidupan di tengah realitas virtual yang serba cepat. Proses kontemplatif ini mendorong seseorang untuk hidup secara lebih sadar, mengambil keputusan yang lebih bermakna, serta berkontribusi secara positif dalam kehidupan sosial. Dengan demikian, filsafat ilmu tidak hanya relevan dalam pengembangan literasi digital, tetapi juga berfungsi sebagai pondasi pembentukan karakter dan kebijaksanaan dalam menghadapi era disrupsi teknologi.

Paradigma Baru Konstruktivisme Digital

Positivisme telah memainkan peran penting dalam membentuk landasan epistemologis ilmu pengetahuan modern. Melalui prinsip-prinsip seperti verifikasi empiris, objektivitas, dan netralitas nilai, positivisme menyediakan kerangka metodologis yang rasional dan sistematis. Pendekatan ini sangat berpengaruh dalam pengembangan berbagai disiplin ilmu seperti fisika, biologi, hingga ilmu sosial, yang menekankan pentingnya data empiris sebagai satu-satunya sumber legitimasi kebenaran ilmiah. Positivisme juga memberikan kontribusi signifikan terhadap kemajuan teknologi dengan mendasari inovasi pada prinsip-prinsip ilmiah yang dapat diuji dan direplikasi secara konsisten. Pemikiran ini memberikan kejelasan dan kestabilan dalam penerapan hukum, dan turut memengaruhi sistem hukum di berbagai negara, termasuk Indonesia dengan tradisi hukum sipilnya. Namun, seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan semakin kompleksnya realitas sosial, positivisme mulai menuai kritik. Pendekatan ini dinilai terlalu kaku dan tidak mampu menjangkau dimensi non-empiris dalam kehidupan manusia, seperti nilai, etika, konteks budaya, dan makna subjektif. Dalam konteks pendidikan dan pembelajaran, positivisme sering kali gagal memahami dinamika belajar sebagai proses yang dipengaruhi oleh konstruksi sosial, interpretasi individu, dan interaksi kultural yang kompleks. Positivisme cenderung menyederhanakan proses belajar menjadi sekadar transmisi informasi dari guru ke peserta didik yang bersifat mekanistik dan linier. Sebagai respons terhadap keterbatasan positivisme, berkembanglah paradigma baru yang dikenal sebagai konstruktivisme.

Paradigma ini berangkat dari asumsi bahwa pengetahuan bukan sesuatu yang ditemukan secara objektif di luar diri manusia, tetapi dikonstruksi melalui interaksi sosial, pengalaman personal, dan refleksi individu. Dalam konteks pembelajaran digital, konstruktivisme digital menekankan bahwa teknologi seharusnya tidak hanya digunakan untuk mentransmisikan informasi, tetapi juga untuk menciptakan ruang belajar yang interaktif, kolaboratif, dan partisipatif. Hal ini memungkinkan peserta didik menjadi subjek aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri. Dalam era digital yang ditandai oleh globalisasi, pluralitas budaya, dan disrupsi teknologi, tantangan pendidikan menjadi semakin kompleks. Oleh karena itu, pendekatan konstruktivisme digital lebih relevan dalam menjawab kebutuhan pembelajaran kontemporer, karena ia memungkinkan pemaknaan yang kontekstual dan reflektif atas pengetahuan. Meskipun demikian, warisan positivisme tetap penting, terutama dalam menjaga standar validitas dan akurasi dalam proses ilmiah. Oleh karena itu, pendekatan filsafat ilmu kontemporer perlu bersifat integratif, dengan menggabungkan keunggulan positivisme dalam struktur metodologis dan kekuatan konstruktivisme dalam pemaknaan dan keterlibatan sosial (Habibani et al., 2024).

Etika dan Epistemologi dalam Pembelajaran Modern

Pendidikan modern telah mengalami transformasi signifikan seiring dengan kemajuan teknologi digital dan peningkatan arus globalisasi. Perubahan ini menuntut dunia pendidikan untuk beradaptasi secara cepat dan relevan, baik dalam metode, pendekatan, maupun nilai-nilai yang diusung dalam proses pembelajaran. Dalam konteks ini, peran guru menjadi semakin kompleks. Tidak hanya sebagai penyampai materi akademik, guru juga memiliki tanggung jawab etis dan moral yang sangat penting dalam membentuk karakter dan integritas peserta didik. Etika profesi guru menjadi elemen krusial dalam ekosistem pendidikan modern. Guru dituntut untuk memiliki keteguhan nilai serta konsistensi dalam menjunjung prinsip-prinsip etika dan moral yang dianutnya. Di tengah dinamika perubahan sosial dan teknologi, guru harus menjadi teladan dalam menanamkan nilai-nilai kebaikan, tanggung jawab, dan integritas akademik, tidak hanya melalui pengajaran, tetapi juga dalam perilaku dan sikap profesional. Lebih jauh, tantangan besar dalam pendidikan saat ini terletak pada upaya membentuk pendekatan yang holistik dan kontekstual dalam menghadapi realitas global dan kemajuan teknologi yang disruptif. Dalam hal ini, integrasi cabang-cabang utama filsafat, seperti epistemologi, ontologi, dan aksiologi, menjadi landasan teoritik yang fundamental dalam mengarahkan pembelajaran menuju suatu pemahaman yang tidak hanya rasional, tetapi juga bermakna secara etis dan humanistik. Epistemologi, sebagai cabang filsafat yang mempelajari hakikat pengetahuan, memiliki peran sentral dalam pengembangan metode pembelajaran. Kajian epistemologis membantu pendidik memahami bagaimana pengetahuan diperoleh, divalidasi, dan diterapkan dalam konteks pendidikan. Hal ini penting dalam menyusun strategi pembelajaran yang tidak hanya fokus pada transfer informasi, tetapi juga pada proses kritis dalam berpikir, mengkaji kebenaran, dan membangun rasionalitas ilmiah (Panggabean et al., 2025).

Dalam filsafat ilmu, terjadi perdebatan filosofis yang mendalam mengenai status dan sumber pengetahuan manusia. Pengetahuan dianggap sebagai titik tolak dalam membangun filsafat yang kokoh tentang realitas semesta. Oleh karena itu, pengetahuan tidak dapat

dipisahkan dari aspek ontologi (apa yang diketahui), epistemologi (bagaimana mengetahuinya), dan aksiologi (untuk apa pengetahuan itu digunakan). Pengetahuan yang diperoleh dari pengamatan empiris (ontologi) kemudian harus diuji kebenarannya melalui pendekatan epistemologis dan akhirnya dinilai nilai gunanya melalui aksiologi (Bahrum, 2013). Sebagaimana dikemukakan oleh Ritchie Calder, proses ilmiah dimulai dari observasi manusia terhadap fenomena dunia empiris. Kontak antara subjek (manusia) dan objek (realitas) menimbulkan pertanyaan filosofis dan ilmiah tentang hakikat kebenaran dan makna. Setiap jenis pengetahuan memiliki karakteristik tersendiri terkait apa yang diketahui, bagaimana cara mengetahui, dan untuk apa pengetahuan tersebut digunakan. Dalam konteks pembelajaran modern, pendekatan integratif yang memadukan aspek epistemologi, etika, dan teknologi menjadi sangat relevan dalam menciptakan pendidikan yang responsif terhadap tuntutan zaman, sekaligus tetap berpijak pada nilai-nilai keilmuan dan kemanusiaan. Dengan demikian, dalam era revolusi digital, pembelajaran tidak hanya menekankan aspek teknis dan fungsional, tetapi juga harus disertai dengan refleksi filosofis yang mendalam. Integrasi filsafat ilmu ke dalam praktik pendidikan merupakan langkah strategis dalam mewujudkan pendidikan yang bermutu, beretika, dan rasional secara ilmiah.

Keterbatasan Implementasi dan Tantangan Epistemologis

Pembelajaran di tingkat dasar hingga menengah saat ini masih menghadapi berbagai tantangan dalam hal implementasi metode yang adaptif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik masa kini. Meskipun pendekatan ceramah masih sering digunakan sebagai metode utama, pendekatan ini mulai menunjukkan keterbatasannya dalam mendorong pemahaman konseptual yang mendalam serta partisipasi aktif siswa dalam proses belajar. Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran terbukti mampu menjembatani konsep-konsep abstrak dengan pengalaman konkret siswa (Novianto et al., 2024), sehingga meningkatkan relevansi materi dan mendorong keterlibatan peserta didik. Hal ini didukung oleh temuan dari Perpusteknik.com (2023), yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran inovatif seperti video edukatif dan aplikasi interaktif dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran sekaligus memperkuat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Namun, dalam praktiknya, transformasi pembelajaran ke arah yang lebih interaktif tersebut menghadapi tantangan epistemologis yang signifikan. Salah satunya adalah dominasi pendekatan konvensional berbasis hafalan dan ceramah, yang cenderung bersifat satu arah dan kurang memberi ruang bagi eksplorasi pemahaman secara kritis. Hal ini berdampak pada terbatasnya proses internalisasi konsep-konsep ilmiah maupun nilai-nilai reflektif dalam pikiran peserta didik. Metode pembelajaran tradisional sudah tidak lagi relevan dengan karakteristik generasi digital yang cenderung aktif, kolaboratif, dan lebih responsif terhadap pembelajaran berbasis teknologi serta pengalaman langsung (Riska et al., 2024). Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan yang mampu merespons tantangan tersebut melalui metode pembelajaran berbasis pengalaman, dialog terbuka, dan pemecahan masalah yang mendorong konstruksi pengetahuan secara mandiri.

Selain dari segi metode, tantangan epistemologis juga muncul dalam konteks integrasi teknologi digital. Teknologi dapat menjadi alat yang sangat potensial dalam menyajikan materi secara interaktif dan memfasilitasi pembelajaran berbasis eksplorasi. Namun, pemanfaatan teknologi tidak cukup hanya sebagai media pendukung teknologi harus

diintegrasikan dalam kerangka epistemologis yang memungkinkan siswa berperan sebagai subjek aktif dalam membangun pengetahuan (Sabar, 2025). Hal ini mencerminkan pergeseran dari pendekatan pedagogi tradisional menuju pendekatan konstruktivistik, di mana proses belajar merupakan hasil dialog antara pengalaman, refleksi, dan interaksi sosial. Tantangan epistemologis di era digital tidak hanya terletak pada penggunaan media, tetapi juga pada paradigma pendidikan itu sendiri (Fajriati et al., 2025). Pendidikan modern perlu beralih dari model transfer informasi menuju model pembelajaran transformatif yang menempatkan siswa sebagai agen dalam proses pengetahuan. Dalam konteks ini, filsafat ilmu memberikan kerangka kritis untuk menilai validitas pengetahuan yang diajarkan, serta menuntun pada pengembangan metode yang lebih rasional, kontekstual, dan bermakna bagi peserta didik.

D. SIMPULAN

Perkembangan teknologi digital telah mengubah secara mendasar cara manusia memperoleh dan mentransformasikan pengetahuan, termasuk dalam dunia pendidikan. Meski menawarkan berbagai kemudahan dan efisiensi, transformasi ini membawa tantangan serius dari sisi epistemologi dan etika. Artikel ini menunjukkan bahwa filsafat ilmu memiliki peran strategis dalam merespons tantangan tersebut, dengan menyediakan kerangka berpikir kritis terhadap validitas pengetahuan, metode ilmiah, serta tanggung jawab sosial dari penerapan teknologi dalam pembelajaran. Kritik terhadap positivisme dan penguatan pendekatan konstruktivisme digital menjadi kunci dalam membangun metode pembelajaran yang tidak hanya adaptif terhadap teknologi, tetapi juga bermakna secara ilmiah dan humanistik. Integrasi nilai-nilai rasionalitas, etika, dan kebijaksanaan filosofis dalam pembelajaran digital merupakan langkah penting untuk menjaga agar pendidikan tetap berpijak pada misinya sebagai proses pembentukan manusia yang utuh—berilmu, beretika, dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, dibutuhkan kesadaran kolektif dari para pendidik, pembuat kebijakan, dan institusi pendidikan untuk tidak hanya fokus pada inovasi teknis, tetapi juga menumbuhkan refleksi filosofis sebagai landasan pengembangan pendidikan masa depan.

Daftar Pustaka

- Bahrum, B. (2013). Ontologi, epistemologi dan aksiologi. *Sulesana: Jurnal Wawasan Keislaman*, 8(2), 35-45.
- Dongoran, R., Hasibuan, A. R., Sibue, N. M., Pratama, M. F., & Raihan, M. (2024). Kontribusi filsafat ilmu dalam penelitian ilmiah dan kehidupan sosial prodi hukum pidana Islam, Fakultas Hukum dan Syariah, UINSU Medan. *Amandemen: Jurnal Ilmu Pertahanan, Politik dan Hukum Indonesia*, 1(3), 332-349. <https://doi.org/10.62383/amandemen.v1i3.414>
- Fadli, M. R. (2021). Hubungan filsafat dengan ilmu pengetahuan dan relevansinya di era revolusi industri 4.0 (Society 5.0). *Jurnal Filsafat*, 31(1), 130. <https://doi.org/10.22146/jf.42521>
- Fajriati, N., Yuliawati, E., Muttaqin, A., & Dewi, R. S. (2025). Analisis tantangan ontologis, epistemologi, dan aksiologi dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Pancasila*, 5(2), 1648-1655.
- Habibani, R. A., Fatimah, S., & Fitriasia, A. (2024). Positivisme: Konsep, perkembangan dan implementasi dalam kajian ilmu pengetahuan dan hukum. *Cendekia: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 4(4), 524-532. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v4i4.3831> [Jurnal P4I](#)
- Hendriyanto, A. (2015). *Filsafat ilmu dan perkembangan pemikiran manusia*.
- Iskandar, A., Parnawl, A., Sagena, U., & Kurdi, M. S. (2023). Transformasi digital dalam pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 3(2), 951-952. <https://jurnal.spada.ipts.ac.id/index.php/JIPDAS/article/view/2948> [Digilib UIN Sunan KalijagaJurnal Spada](#)
- Karim, A. (2014). Sejarah perkembangan ilmu pengetahuan. *Jurnal Sejarah Ilmu Pengetahuan*, 2(1), 273-289.
- Kirana, G. D. P., Fitriasia, A., & Ofianto, O. (2023). Filsafat ilmu dalam perkembangan ilmu pengetahuan di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Ilmiah Filsafat*, 8(1), 1-9.
- Kusmiyati, K., & Tobing, V. M. L. (2022). *Landasan teknologi pendidikan*.
- Milasari, M., Syukri, A., Badarussyamsi, B., & Fadhil Rizki, A. (2021). Filsafat ilmu dan pengembangan metode ilmiah. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 4(3), 217-228. <https://doi.org/10.23887/jfi.v4i3.35499>
- Nila, F., & Susanto, B. P. (2018). *Kedudukan filsafat dalam ilmu pengetahuan*.
- Novianto, A., Fitriani, N., Deniswa, A. S., Izzati, M. H., Firdaus, F., Ningrum, N., & Dewi, R. C. (2024). Analisis kesulitan belajar matematika dalam penerapan kurikulum merdeka di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(2), 946-960.
- Panggabean, R., Zahara, L., & Cahyani, N. (2025). Pembentukan etika dan nilai melalui integrasi epistemologi, metafisika dan aksiologi. *Jurnal Etika dan Filsafat*, 1(1), 1-8.
- Picauly, V. E. (2024). Transformasi pendidikan di era digital: Tantangan dan peluang. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 1(1), 1-11. (Link asal: kumparan.com) <https://kumparan.com/aan-herdian89/transformasi-pendidikan-di-era-digital-1zG74Ilpzc4/4>
- Riska, F. M., Nur, S., Asmara, A., Vitalocca, D., & Fadjarajani, S. (2024). Strategi pembelajaran 5.0. *Jurnal Pendidikan Inovatif, June issue*. (DOI tidak ditemukan; referensi buku *Strategi Pembelajaran 5.0* menjelaskan kontennya ResearchGaterepository.umb.ac.id/journal.univgresik.ac.id)

- Rudianto, R., Ista, A., & Ista, A. (2024). Revolusi digital dalam kajian Al-Qur'an: Mewujudkan sinergi untuk kemajuan umat. *Jurnal Studi Keislaman*, 4(1), 1326-1337.
- Sabar, F. C. (2025). Disrupsi sebagai era baru penuh kejutan: Tinjauan filsafat teknologi terhadap fenomena disrupsi. *Paradigma*, 31(1), 39-48.
<https://doi.org/10.33503/paradigma.v31i1.1504>
- Saleh, S., Kadir, K., Hasnawati, H., & Salim, S. (2023). Pengembangan pembelajaran berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) pada guru SD. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 245-252.
- Sendong, L. K., Lante, N., Santi, B., & Irma. (2024). Peran logika berpikir kritis secara kritis dalam menanggapi berita hoaks di kalangan masyarakat. *Jurnal Komunikasi*, 2(3), 249-259.
- Subekti, I., Syukri, A., Badarussyamsi, B., & Rizki, A. F. (2024). Kontribusi filsafat ilmu dalam penelitian ilmiah dan kehidupan sosial. *Amandemen: Jurnal Ilmu Pertahanan, Politik dan Hukum Indonesia*, 1(3), 332-349.
<https://doi.org/10.62383/amandemen.v1i3.414>
- Udin, M. B., & Nurdyansyah, N. (2018). *Metodologi penelitian pendidikan*.