

PANDANGAN FILSAFAT ILMU TERHADAP METODE ILMIAH DALAM PEMBELAJARAN DIGITAL

Yohanes Arief Widarsa¹, Dhyana Sulistyawati², Pujianti Catur Siwi³,
Mochamad Nursalim⁴, Budi Purwoko⁵

^{1,2,3,4,5}S3 TP FIP Universitas Negeri Surabaya

¹widarsa1984@gmail.com, ²dhyanasulistyawati32@gmail.com,

³yanksiwiku@gmail.com,

ABSTRACT

This article explores the intersection between the philosophy of science and scientific methodology in the context of digital learning. Utilizing a literature study approach, this research aims to identify and analyze how principles of the philosophy of science can influence and enrich the application of scientific methods in digital learning. The article examines various philosophy of science perspectives, including positivism, post-positivism, constructivism, and the pragmatic paradigm, to understand how these views can shape the design, implementation, and evaluation of scientific methods in digital education. Through an in-depth literature analysis, this study finds that the philosophy of science not only provides a conceptual framework for researchers and educators in designing and implementing digital learning practices but also challenges existing assumptions and encourages methodological innovation. The research results indicate that the integration of the philosophy of science and scientific methods enhances the effectiveness and relevance of digital learning, especially in the context of 21st-century education. This article provides recommendations for practitioners and researchers in the field of educational technology to more integrally incorporate philosophical thinking into the development and evaluation of digital learning methods.

Keywords: Science phylosophy, Scientific method, Digital learning

ABSTRAK

Artikel ini mengeksplorasi interseksi antara filsafat ilmu dan metode ilmiah dalam konteks pembelajaran digital. Dengan memanfaatkan pendekatan studi literatur, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis bagaimana prinsip-prinsip filsafat ilmu dapat mempengaruhi dan memperkaya penerapan metode ilmiah dalam pembelajaran digital. Artikel ini mengkaji berbagai perspektif filsafat ilmu, termasuk positivisme, post-positivisme, konstruktivisme, dan paradigma pragmatis, untuk memahami bagaimana pandangan-pandangan ini dapat membentuk desain, implementasi, dan evaluasi metode ilmiah dalam pendidikan digital. Melalui analisis literatur yang mendalam, studi ini menemukan bahwa filsafat ilmu tidak hanya memberikan kerangka konseptual bagi peneliti dan pendidik dalam merancang dan melaksanakan praktik pembelajaran digital, tetapi juga menantang asumsi-asumsi yang ada dan mendorong inovasi metodologis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi filsafat ilmu dan metode ilmiah meningkatkan efektivitas dan relevansi pembelajaran digital, terutama dalam konteks pendidikan abad ke-21. Artikel ini memberikan rekomendasi bagi praktisi dan peneliti di bidang

teknologi pendidikan untuk lebih mengintegrasikan pemikiran filsafat ilmu dalam pengembangan dan evaluasi metode pembelajaran digital.

Kata Kunci: Filsafat Ilmu, Metode Ilmiah, Pembelajaran Digital

A. Pendahuluan

Pembelajaran digital telah menjadi komponen kritikal dalam dunia pendidikan modern, terutama dalam konteks kemajuan teknologi informasi yang pesat (Peters & Besley, 2019). Era digital ini menuntut pendekatan pembelajaran yang tidak hanya inovatif tetapi juga efektif, memanfaatkan alat dan teknologi baru untuk meningkatkan proses belajar mengajar. Namun, pentingnya mengintegrasikan metode ilmiah dalam pembelajaran digital seringkali diabaikan. Metode ilmiah, dengan penekanan pada pemikiran kritis dan analitis, dapat meningkatkan kualitas pembelajaran digital, membuatnya lebih efektif dan berdampak. Oleh karena itu, ada kebutuhan mendesak untuk mengeksplorasi bagaimana prinsip-prinsip metode ilmiah dapat diterapkan dalam konteks pembelajaran digital, untuk memastikan bahwa pendidikan yang disampaikan tidak hanya teknologis tetapi juga substantif dan berbasis bukti.

Dalam konteks ini, filsafat ilmu muncul sebagai alat penting untuk

memandu dan meningkatkan penerapan metode ilmiah dalam pendidikan digital. Filsafat ilmu menawarkan kerangka kerja untuk memahami dan menilai asumsi, metode, dan implikasi dalam praktek ilmiah, yang dapat sangat berguna dalam merancang strategi pembelajaran digital (Koskinen et al., 2021). Melalui pemahaman yang lebih dalam tentang bagaimana filsafat ilmu mempengaruhi metode ilmiah, pendidik dan perancang kurikulum dapat mengembangkan konten dan strategi yang lebih efektif dan relevan. Ini juga membantu dalam mengevaluasi keefektifan teknologi pembelajaran saat ini, memungkinkan penyempurnaan dan penyesuaian yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pendidikan yang terus berubah. Oleh karena itu, kajian terhadap interaksi antara filsafat ilmu dan metode ilmiah dalam pembelajaran digital menjadi penting, tidak hanya untuk kemajuan teoritis tetapi juga untuk aplikasi praktis dalam pendidikan.

Dalam artikelnya yang berjudul "Filsafat Ilmu dan Pengembangan Metode Ilmiah" yang diterbitkan di

Jurnal Filsafat Indonesia,(Milasari et al., 2021). meneliti hubungan antara filsafat ilmu dan pengembangan metode ilmiah. Mereka menekankan bahwa untuk sebuah ilmu pengetahuan memiliki objek dan metode ilmiah yang valid, harus memenuhi syarat-syarat yang meliputi dimensi ontologis, epistemologis, dan aksiologis. Penelitian ini menunjukkan bahwa filsafat ilmu berperan penting dalam memberikan panduan logis untuk membedakan antara isu-isu ilmiah dan non-ilmiah, serta memberikan orientasi nilai yang jelas untuk disiplin ilmu tertentu.

Selanjutnya, dalam studi (Sudewo, 2022), yang terbit di EDUTECH, berjudul "Level Literasi Digital Dan Digital Mastery, Studi Analisis Kesiapan BPOM Dalam Melaksanakan Pembelajaran Digital", penelitian dilakukan untuk mengetahui tingkat literasi digital dan kesiapan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) dalam implementasi pembelajaran digital. Dengan menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif, Sudewo menemukan bahwa tingkat literasi digital pegawai BPOM sangat baik, dan BPOM berada dalam kategori 'digital master' dengan kemampuan

digital dan kepemimpinan yang tinggi. Hasil ini memberikan wawasan penting untuk pengembangan strategi pembelajaran digital di BPOM.

(Aransyah et al., 2023) dalam artikel berjudul "Konvergensi Media-Media Pembelajaran Digital Pasca Covid-19" di Jurnal Teknologi Pendidikan. Penelitian ini, yang dilakukan di SMA Perintis 1 Bandar Lampung, menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan survei opini. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan beragam media pembelajaran digital pasca Covid-19 telah memberikan kontribusi yang signifikan dalam proses belajar mengajar. SMA ini telah berhasil mengadopsi dan mengembangkan media pembelajaran digitalnya sendiri, yang menunjukkan adaptasi efektif terhadap perubahan zaman dalam pendidikan.

Terakhir, (Viriana, 2023) dalam Jurnal Filsafat, Sains, Teknologi, dan Sosial Budaya, berjudul "The Effectiveness of Online Learning for Junior High School Students during the COVID-19 Pandemic on Student Learning Outcomes", menginvestigasi efektivitas pembelajaran online di SMP Negeri 48 Surabaya selama pandemi COVID-19. Dengan

menggunakan desain pra-eksperimental, penelitian ini menemukan bahwa pembelajaran online memiliki dampak signifikan terhadap prestasi akademik siswa. Temuan ini memberikan wawasan penting bagi pendidik dan pembuat kebijakan dalam pemanfaatan pembelajaran online untuk meningkatkan hasil belajar siswa, terutama dalam situasi darurat seperti pandemi.

B. Metode Penelitian

Dalam proses analisis data, peneliti menggunakan metodologi yang sistematis untuk mengevaluasi literatur yang telah dikumpulkan. Langkah awal dalam analisis ini adalah mengidentifikasi tema-tema utama yang berkaitan dengan filsafat ilmu dan metode ilmiah dalam konteks pembelajaran digital dari sumber-sumber yang telah diseleksi. Selanjutnya, dilakukan pengelompokan dan sintesis informasi untuk memahami bagaimana berbagai pandangan dan teori dalam literatur saling terkait dan berkontribusi pada pembahasan topik. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengekstrak informasi penting dan relevan, serta

membedakan berbagai perspektif yang muncul dalam studi literatur yang ada.

Selama proses analisis, peneliti juga berupaya untuk memastikan bahwa interpretasi data tidak bias dan berdasarkan pada bukti yang valid. Ini melibatkan penilaian kritis terhadap sumber-sumber informasi dan pengecekan ulang terhadap kesimpulan yang ditarik. Peneliti menyusun dan mempresentasikan temuan dalam cara yang mudah diikuti, memastikan bahwa setiap klaim didukung oleh bukti yang kuat dari literatur. Proses ini juga memungkinkan identifikasi celah penelitian dan pertanyaan yang belum terjawab, yang bisa menjadi rekomendasi untuk penelitian masa depan. Akhirnya, analisis ini memberikan wawasan baru dan pemahaman yang lebih dalam tentang bagaimana filsafat ilmu dan metode ilmiah dapat diterapkan dalam pembelajaran digital, memberikan kontribusi signifikan bagi bidang teknologi pendidikan..

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa filsafat ilmu memiliki pengaruh yang signifikan dalam membentuk dan

memandu penerapan metode ilmiah dalam pembelajaran digital. Peneliti mengamati bahwa filsafat ilmu tidak hanya berperan sebagai kerangka konseptual, tetapi juga sebagai alat kritikal dalam mengevaluasi dan menyempurnakan praktik pembelajaran digital. Dengan memperhatikan aspek-aspek ontologis, epistemologis, dan aksiologis filsafat ilmu, penelitian ini mengungkapkan bagaimana prinsip-prinsip ini mempengaruhi pendekatan metodologis dan praktik pedagogis dalam konteks digital. Temuan ini menunjukkan bahwa pemahaman yang lebih mendalam tentang filsafat ilmu dapat membantu dalam merancang dan melaksanakan strategi pembelajaran digital yang lebih efektif dan menyeluruh (Peters & Besley, 2019). Penelitian ini juga menggarisbawahi pentingnya mengintegrasikan pemikiran filsafat ilmu secara eksplisit dalam pengembangan materi dan metode pembelajaran digital.

Selanjutnya, hasil penelitian ini menyoroti bagaimana filsafat ilmu dapat memperkaya praktik pendidikan digital dengan memberikan pandangan yang lebih holistik dan reflektif. Melalui analisis literatur dan

temuan empiris, peneliti menemukan bahwa prinsip-prinsip filsafat ilmu mendorong pendidikan digital untuk melampaui transmisi pengetahuan teknis dan bergerak menuju pengembangan pemikiran kritis dan analitis. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi filsafat ilmu dalam pembelajaran digital tidak hanya meningkatkan kualitas pendidikan tetapi juga mempersiapkan peserta didik untuk berpikir lebih kritis dan reflektif. Hal ini penting dalam konteks pendidikan abad ke-21, di mana kemampuan berpikir kritis dan analitis sangat dibutuhkan. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan kontribusi yang berharga untuk peningkatan praktik dan teori dalam teknologi pendidikan.

Dalam konteks pembelajaran digital, filsafat ilmu memainkan peran penting dalam meningkatkan kualitas metode ilmiah yang diterapkan. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan prinsip-prinsip filsafat ilmu dalam pembelajaran digital tidak hanya meningkatkan keefektifan pembelajaran, tetapi juga memperkaya pemahaman siswa tentang metode ilmiah itu sendiri. Penelitian ini mengungkap bahwa pemahaman yang lebih dalam tentang

filsafat ilmu memungkinkan pendidik untuk merancang materi pembelajaran yang lebih kritis dan reflektif. Hal ini sangat penting, mengingat pentingnya pengembangan keterampilan berpikir kritis dan analitis di era digital saat ini. Oleh karena itu, integrasi filsafat ilmu dalam pembelajaran digital dapat dianggap sebagai langkah penting untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih holistik dan bermakna.

Analisis data menunjukkan bahwa filsafat ilmu memberikan kerangka kerja untuk memahami dan menerapkan metode ilmiah dalam konteks pembelajaran digital. Dengan menggunakan prinsip-prinsip filsafat ilmu, seperti skeptisisme terhadap informasi yang diterima dan pentingnya verifikasi, pendidik dapat mengajarkan siswa bagaimana menerapkan metode ilmiah secara efektif dalam penelitian mereka. Pendekatan ini membantu siswa untuk tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga untuk mengevaluasi, menganalisis, dan mengkritisi informasi tersebut. Hasilnya adalah pembelajaran yang lebih aktif dan terlibat, di mana siswa tidak hanya menyerap pengetahuan,

tetapi juga belajar bagaimana mengaplikasikannya dalam berbagai konteks.

Selanjutnya, hasil penelitian ini menekankan bahwa penggunaan metode ilmiah dalam pembelajaran digital harus diinformasikan oleh pemahaman yang kuat tentang filsafat ilmu. Ini berarti bahwa pendidik harus memiliki pemahaman yang kuat tentang bagaimana pengetahuan dihasilkan, divalidasi, dan dikomunikasikan (Gil-Fuentetaja & Economou, 2019). Dalam praktiknya, hal ini memungkinkan pembelajaran digital untuk melampaui penggunaan teknologi sebagai alat semata, menjadi media yang memfasilitasi pengembangan pemikiran ilmiah yang kokoh. Keterampilan ini sangat penting, terutama dalam menghadapi tantangan dan kesempatan yang disajikan oleh era informasi yang cepat berubah.

Akhirnya, penelitian ini menyarankan bahwa untuk efektivitas maksimal, pembelajaran digital perlu dirancang dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip filsafat ilmu secara integral. Hal ini mencakup pengembangan kurikulum dan materi ajar yang tidak hanya teknologis, tetapi juga mendidik siswa

dalam hal metode ilmiah dan pemikiran kritis. Dengan demikian, pembelajaran digital yang berlandaskan filsafat ilmu dapat memberikan kontribusi yang signifikan untuk pendidikan masa depan, di mana siswa tidak hanya belajar menggunakan teknologi, tetapi juga mengembangkan kemampuan untuk memahami, menganalisis, dan menerapkan pengetahuan dalam berbagai situasi.

D. Kesimpulan

Penelitian ini telah berhasil mengungkapkan bahwa filsafat ilmu memiliki pengaruh yang signifikan dalam memperkaya penerapan metode ilmiah dalam konteks pembelajaran digital. Melalui analisis yang mendalam, diketahui bahwa prinsip-prinsip filsafat ilmu, seperti pemahaman tentang hakikat pengetahuan dan metode verifikasi, memberikan landasan kuat bagi desain dan implementasi pembelajaran digital. Temuan ini menekankan bahwa pendekatan filsafat ilmu dalam pembelajaran digital tidak hanya meningkatkan kualitas materi pembelajaran, tetapi juga memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis dan analitis

di kalangan siswa. Lebih jauh, hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi filsafat ilmu dalam pembelajaran digital dapat memperluas wawasan pendidik dan siswa tentang pentingnya metode ilmiah. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap pengembangan praktik pendidikan digital yang berbasis pada prinsip-prinsip ilmiah yang kokoh..

DAFTAR PUSTAKA

- Aransyah, A., Herpratiwi, H., Adha, M. M., Nurwahidin, M., & Karwono, K. (2023). Konvergensi Media-Media Pembelajaran Digital Pasca Covid-19. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 8(2), 307. <https://doi.org/10.33394/jtp.v8i2.6441>
- Gil-Fuentetaja, I., & Economou, M. (2019). Communicating museum collections information online: Analysis of the philosophy of communication extending the constructivist approach. *Journal on Computing and Cultural Heritage*, 12(1). Scopus. <https://doi.org/10.1145/3283253>
- Koskinen, K., Roinila, M., & Kati, S. (2021). Digital publishing platform as a pedagogical tool to teach and learn scholarly publishing: The helsinki university library experience.

- LIBER Quarterly, 31(1). Scopus.
<https://doi.org/10.18352/lq.10375>
- 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>
- Peters, M. A., & Besley, T. (2019). Critical philosophy of the postdigital. *Review of Contemporary Philosophy*, 18, 64–79. Scopus.
<https://doi.org/10.22381/RCP1820193>
- Sudewo, P. A. (2022). LEVEL LITERASI DIGITAL DAN DIGITAL MASTERY, STUDI ANALISIS KESIAPAN BPOM DALAM MELAKSANAKAN PEMBELAJARAN DIGITAL. *EDUTECH*, 21(1), Article 1.
<https://doi.org/10.17509/e.v1i1.46894>
- Viriana, V. (2023). The Effectiveness of Online Learning for Junior High School Students during the COVID-19 Pandemic on Student Learning Outcomes. *Paradigma: Jurnal Filsafat, Sains, Teknologi, Dan Sosial Budaya*, 29(1), Article 1.
<https://doi.org/10.33503/paradigma.v29i1.3130>
- Agustin, M, & Syaodih. (2008). *Bimbingan konseling untuk anak usia dini*. Jakarta: Universitas Terbuka.\
- Brabender, V., & Fallon, A. (2009). *Group development in practice: guidance for clinicians and researchers on stages and dynamics of change*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Lyznicki, J. M., Young, D. C., Riggs, J. A., Davis, R. M., & Dickinson, B. D. (2001). Obesity: Assessment and management in primary care. *American Family Physician*, 63(11), 2185-2196.
- Hodgson, J., & Weil, J. (2011). Commentary: how individual and profession-level factors influence discussion of disability in prenatal genetic counseling. *Journal of Genetic Counseling*, 1-3.
- Fariq, A. (2011). Perkembangan dunia konseling memasuki era globalisasi. *Pedagogi*, II Nov 2011(Universitas Negeri Padang), 255-262.