



Peran Filsafat Pendidikan dalam Pembelajaran Ilmu Komputer: Tinjauan Sistematis Literatur

Rona Uly

Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer Universitas Pendidikan Indonesia

Abstract

Received: 20 Juni 2025

Revised: 27 Juni 2025

Accepted: 01 Juli 2025

The philosophy of education has a very important role in shaping the learning paradigm in various disciplines, including computer science, which is currently one of the most relevant fields of study in the ever-evolving digital era. With society's increasing reliance on information technology, education in the field of computer science must be able to prepare individuals who not only have technical skills, but also a deep understanding of the basic concepts and ethics that come with them. This study aims to explore the integration of educational philosophy in the context of computer science learning through a systematic review of existing literature. This study uses the literature review method with descriptive analysis techniques. The results of the study show that the philosophy of education serves as a guide in designing the curriculum as well as the basis for developing effective learning strategies. The constructivist approach, which emphasizes the active role of students in the learning process, becomes one of the main focuses, where students are invited to be directly involved in building their own knowledge. Through this philosophical approach, educators can formulate strategies that focus not only on knowledge transfer, but also on the development of students' character and critical thinking. Thus, the application of the principles of educational philosophy can create a holistic and dynamic learning environment, better preparing students to face the challenges of future technology.

Keywords: *Philosophy of Education, Computer Science, Constructivism*

(*) Corresponding Author:

How to Cite: Uly, R. (2025). Philosophy The Role of Philosophy of Education in the Learning of Complementary Sciences: A Systematic Review of the Literature. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 11(7.C)*, 124-129. Retrieved from <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/10602>.

PENDAHULUAN

Filsafat pendidikan memainkan peran sentral dalam membentuk paradigma pembelajaran di berbagai disiplin ilmu, termasuk ilmu komputer. Dalam era digital yang terus berkembang, ilmu komputer telah menjadi salah satu bidang studi yang paling penting dan relevan. Seiring dengan meningkatnya ketergantungan masyarakat pada teknologi informasi, pendidikan di bidang ini harus mampu menyiapkan individu yang tidak hanya memiliki keterampilan teknis, tetapi juga pemahaman mendalam tentang konsep-konsep dasar dan etika yang menyertainya. Di sinilah peran filsafat pendidikan menjadi sangat krusial (Zarlis dkk., 2018).

Filsafat pendidikan menyediakan kerangka kerja untuk mengeksplorasi tujuan, nilai, dan metode dalam proses pembelajaran. Filsafat pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai panduan dalam merancang kurikulum, tetapi juga sebagai dasar untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang efektif. Misalnya, pendekatan konstruktivisme yang menekankan peran aktif siswa dalam proses belajar mengajarkan bahwa siswa harus terlibat secara langsung dalam membangun

pengetahuan mereka sendiri, yang selaras dengan prinsip-prinsip filsafat pendidikan progresivisme (Dermawan, Syaifullah, & Zalinus, 2021). Melalui pendekatan filosofis, pendidik dapat merumuskan strategi yang tidak hanya fokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan karakter dan pemikiran kritis siswa (Sidik, Irwansyah, & Ridwan, 2022). Dengan demikian, filsafat pendidikan membantu menciptakan lingkungan belajar yang holistik dan dinamis (Barella, Fergina, Marjuni, & Achruh, 2024).

Tinjauan sistematis terhadap literatur yang ada menunjukkan bahwa integrasi filsafat pendidikan dalam pembelajaran ilmu komputer dapat memberikan dampak positif yang signifikan. Hal ini mencakup pengembangan kurikulum yang lebih relevan, penerapan metode pedagogis yang inovatif, serta pembentukan kesadaran etis di kalangan siswa (Barella, Fergina, Marjuni, & Achruh, 2024). Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana filsafat pendidikan dapat mempengaruhi dan memperkaya proses pembelajaran di bidang ilmu komputer.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran filsafat pendidikan dalam pembelajaran ilmu komputer melalui tinjauan sistematis terhadap literatur yang ada. Dengan menganalisis berbagai perspektif dan pendekatan, diharapkan penelitian ini dapat mengungkap wawasan baru yang dapat diterapkan dalam praktik pendidikan di bidang ilmu komputer.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode literature review dengan Teknik analisis deskriptif. Literature review adalah suatu metode penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasi hasil penelitian yang relevan dengan topik tertentu (Sekarini & Trustisari, 2024). Dalam hal ini, analisis deskriptif berfokus pada penyajian informasi yang faktual dan sistematis mengenai literatur yang telah dikumpulkan. Filsafat pendidikan memberikan kerangka kerja untuk memahami tujuan dan nilai-nilai dalam pendidikan, termasuk dalam konteks pembelajaran ilmu komputer. Melalui literature review dengan analisis deskriptif, peneliti dapat menggali bagaimana berbagai pendekatan filsafat pendidikan dapat mempengaruhi metode pengajaran dan pembelajaran di bidang ini. Hal ini juga dapat membantu pendidik dalam merumuskan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Filsafat pendidikan merupakan kajian yang mendalam tentang konsep, nilai, dan prinsip yang mendasari pendidikan. Filsafat pendidikan dianggap sebagai dasar dari semua ilmu pengetahuan, yang berfungsi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan fundamental mengenai eksistensi dan hakikat pendidikan yang mencakup pemikiran tentang apa itu pendidikan, mengapa pendidikan diperlukan, dan bagaimana cara mencapai tujuan pendidikan tersebut (We'u, 2018). Filsafat Pendidikan juga memiliki hubungan yang erat dengan praktik Pendidikan yang memberikan arah bagi teori-teori pendidikan dan membantu dalam pengembangan kurikulum serta metode pengajaran (Barella, Fergina, Marjunai, & Achruh, 2024). Filsafat pendidikan memberikan manfaat signifikan dalam merumuskan kebijakan pendidikan dan membantu pendidik dalam merancang metode pembelajaran yang efektif. Ia juga berfungsi sebagai panduan untuk memahami hubungan antara

pendidik dan peserta didik serta dampak sosial dari sistem Pendidikan (We'u, 2018). Dalam hal ini, ilmu komputer muncul sebagai salah satu bidang yang semakin penting dalam pendidikan modern.

Ilmu komputer telah menjadi landasan yang penting dalam era digital yang semakin berkembang pesat saat ini, mulai dari perangkat lunak hingga hardware, dari algoritma hingga keamanan jaringan. Ilmu komputer tidak hanya berfokus pada pemahaman cara kerja teknologi, tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan analitis, kreatif, dan pemecahan masalah yang dapat diterapkan dalam berbagai situasi (Mukhlis, t.t, 2024). Integrasi filsafat dalam pendidikan modern tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa tetapi juga membekali mereka dengan keterampilan kritis, etika, dan kreativitas yang diperlukan untuk menghadapi tantangan masa depan (Ahamd & Ismail, 2024).

Peran Filsafat Pendidikan

Filsafat pendidikan memiliki peran yang signifikan dalam pembelajaran ilmu komputer, terutama dalam konteks pendidikan modern yang semakin terintegrasi dengan teknologi. Peran filsafat pendidikan itu sendiri memberikan inspirasi, yakni menyatakan tujuan pendidikan negara bagi masyarakat, memberikan arah yang jelas dan tepat dengan mengajukan pertanyaan tentang kebijakan pendidikan dan praktik di lapangan dengan menggunakan rambu-rambu dari teori pendidikan (Syahid, 2023). Filsafat Pendidikan juga berfungsi sebagai penuntun dalam merumuskan tujuan, kebijakan, dan metode Pendidikan, yang Dimana filsafat Pendidikan ini memberikan arah bagi peningkatan kualitas pendidikan serta membentuk karakter peserta didik sesuai dengan nilai-nilai sosial dan budaya (Tarigan, et al., 2023).

1. Landasan Etis: Filsafat pendidikan menyediakan nilai-nilai moral yang menjadi dasar dalam praktik pendidikan. Pendidikan moral berfungsi untuk membentuk karakter dan integritas siswa, sehingga mereka dapat berperilaku baik dalam Masyarakat. Hal ini penting untuk menciptakan individu yang tidak hanya cerdas secara intelektual tetapi juga bermoral dan bertanggung jawab (Fahira, Sari, Putra, & Setiawati, 2023).
2. Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis: Salah satu tujuan utama filsafat pendidikan adalah untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Keterampilan ini sangat penting karena siswa perlu menganalisis masalah, merumuskan solusi, dan mengevaluasi efektivitas metode yang mereka gunakan. Filsafat mendorong siswa untuk tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mempertanyakan asumsi dan mengeksplorasi berbagai perspektif, yang sangat relevan dalam pengembangan algoritma dan sistem yang kompleks (Widaningsih, Jamilah, & Pujilestari, 2024).
3. Kreativitas dan Inovasi: Filsafat pendidikan juga berperan dalam mendorong kreativitas di kalangan siswa. Pembelajaran ilmu komputer tidak hanya tentang mempelajari bahasa pemrograman atau algoritma; ia juga melibatkan penciptaan solusi inovatif untuk masalah dunia nyata. Dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip filosofis yang menekankan pada eksplorasi dan eksperimen, siswa didorong untuk berpikir di luar batasan konvensional dan menciptakan teknologi baru yang dapat memberikan manfaat bagi masyarakat (Ahamd & Ismail, 2024).

4. Pembelajaran Kolaboratif: Filsafat pendidikan mendukung pendekatan kolaboratif dalam pembelajaran. Dalam ilmu komputer, banyak proyek memerlukan kerja tim untuk mencapai tujuan bersama. Melalui diskusi filosofis tentang nilai-nilai kolaborasi dan inklusivitas, siswa belajar untuk menghargai kontribusi orang lain dan bekerja secara efektif dalam kelompok. Ini sangat penting dalam konteks pengembangan perangkat lunak, di mana kolaborasi antar disiplin sering kali diperlukan (Ahamd & Ismail, 2024).
5. Adaptasi terhadap Perubahan Teknologi: Perkembangan teknologi yang cepat menuntut pendidikan untuk tetap relevan. Filsafat pendidikan membantu pendidik untuk beradaptasi dengan perubahan ini dengan cara merumuskan tujuan dan metode pembelajaran yang sesuai. Dengan memahami dinamika perkembangan teknologi, pendidik dapat merancang kurikulum ilmu komputer yang tidak hanya memenuhi kebutuhan saat ini tetapi juga mempersiapkan siswa untuk tantangan masa depan (Renhoran, 2022).

Filsafat pendidikan memiliki peran yang sangat luas dan mendalam dalam membentuk sistem pendidikan yang efektif dan relevan. Filsafat pendidikan berfungsi sebagai landasan etis yang mengarahkan praktik pendidikan untuk membentuk karakter siswa dan mempersiapkan mereka menghadapi tantangan global. Dengan menekankan pentingnya keterampilan berpikir kritis, filsafat pendidikan mendorong siswa untuk tidak hanya menerima informasi, tetapi juga menganalisis dan mengevaluasi berbagai perspektif. Selain itu, filsafat ini juga mengedepankan kreativitas dan inovasi, yang sangat diperlukan dalam bidang ilmu komputer untuk menciptakan solusi baru bagi masalah dunia nyata. Pendekatan kolaboratif yang didorong oleh filsafat pendidikan memungkinkan siswa belajar menghargai kontribusi orang lain dalam proyek tim, yang esensial dalam pengembangan perangkat lunak. Terakhir, filsafat pendidikan membantu pendidik beradaptasi dengan perubahan teknologi yang cepat, memastikan bahwa kurikulum tetap relevan dan siap menghadapi tantangan masa depan.

Implikasi Filsafat Pendidikan dalam Pembelajaran Ilmu Komputer

Implikasi filsafat dalam pembelajaran ilmu komputer mencakup berbagai aspek yang memengaruhi cara pengajaran dan pemahaman konsep-konsep dalam bidang ini. Filsafat sebagai landasan ilmu komputer memberikan pemahaman mendalam tentang kebenaran, makna, dan nilai-nilai yang terkandung dalam teknologi informasi. Filsafat berfungsi sebagai "nenek moyang" ilmu yang mendorong pemikiran kritis dan analitis, membantu para penggiat informatika untuk terus berinovasi dan mengembangkan teknologi yang lebih baik (Husain, Zarlis, Nasution, Sihotang, & Wahyuni, 2018). Dengan pendekatan berpikir integral dan sistematis, pendidikan ilmu komputer tidak hanya fokus pada aspek teknis, tetapi juga pada bagaimana teknologi dapat digunakan untuk mempermudah aktivitas manusia di berbagai bidang kehidupan. Pemikiran ini sangat penting dalam pemrograman dan pengembangan perangkat lunak, di mana setiap langkah harus mengikuti prosedur logis.

Filsafat pendidikan juga menekankan pentingnya berpikir kritis dan analitis. Siswa dilatih untuk menganalisis informasi secara mendalam, mengevaluasi argumen, dan membuat keputusan berdasarkan bukti (Zamaluddin, Zarlis, Nasution, & Efendi, 2021). Kemampuan ini sangat diperlukan dalam pemrograman dan analisis data, di mana siswa harus mampu mengidentifikasi pola dan menyusun

solusi yang efektif. Dengan demikian, siswa tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga inovator yang mampu menciptakan solusi baru (Husain, Zarlis, Nasution, Sihotang, & Wahyuni, 2018).

Aspek etika dan tanggung jawab sosial juga menjadi bagian penting dari pendidikan ilmu komputer. Filsafat memberikan panduan tentang bagaimana siswa harus bertanggung jawab terhadap dampak sosial dari teknologi yang mereka kembangkan, termasuk pemahaman tentang privasi data dan keamanan siber (Pranoto, Ediantes, & Siahaan, 2023). Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya menjadi pengembang yang terampil tetapi juga individu yang memiliki kesadaran sosial.

Implikasi filsafat dalam pembelajaran ilmu komputer sangat penting untuk membentuk generasi profesional yang tidak hanya memiliki keterampilan teknis tetapi juga pemahaman mendalam tentang nilai-nilai etika dan tanggung jawab sosial dalam penggunaan teknologi. Hal ini memastikan bahwa pendidikan ilmu komputer tetap relevan dengan kebutuhan masyarakat modern serta tantangan yang dihadapi di era digital saat ini.

KESIMPULAN

Filsafat pendidikan memainkan peran yang krusial dalam pembelajaran ilmu komputer, terutama di era digital yang terus berkembang. Dengan menyediakan kerangka kerja untuk memahami tujuan, nilai, dan metode pendidikan, filsafat pendidikan membantu pendidik merumuskan strategi yang tidak hanya fokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan karakter dan pemikiran kritis siswa. Filsafat pendidikan memainkan peran yang krusial dalam pembelajaran ilmu komputer, terutama di tengah perkembangan teknologi yang pesat dan kompleks.

Tinjauan sistematis terhadap literatur menunjukkan bahwa integrasi filsafat pendidikan dalam pembelajaran ilmu komputer dapat membawa dampak positif yang signifikan, termasuk pengembangan kurikulum yang lebih relevan dengan kebutuhan zaman, penerapan metode pedagogis inovatif yang menarik perhatian siswa, serta peningkatan kesadaran etis di kalangan siswa mengenai tanggung jawab sosial mereka sebagai pengguna dan pengembang teknologi.

Filsafat pendidikan juga mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi, yang sangat penting dalam menghadapi tantangan teknologi yang semakin kompleks. Oleh karena itu, penerapan prinsip-prinsip filsafat pendidikan tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menjadi individu yang cerdas secara intelektual, bermoral, dan inovatif. Dalam menghadapi perubahan teknologi yang cepat dan dinamis, filsafat pendidikan memberikan pedoman bagi pendidik untuk merancang kurikulum yang tetap relevan dan siap menjawab tantangan masa depan. Dengan demikian, penting untuk terus mengeksplorasi dan menerapkan filsafat pendidikan dalam praktik pendidikan di bidang ilmu komputer guna menciptakan generasi masa depan yang siap menghadapi tantangan global dengan penuh percaya diri dan kompetensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahamd, N. M., & Ismail. (2024). Peran vital filsafat pendidikan dalam mewujudkan pembelajaran abad 21. *Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*.
- Barella, Y., Fergina, A., Marjuni, A., & Achruh, A. (2024). EKSPLORASI DEFINISI FILSAFAT PENDIDIKAN MENURUT PARA AHLI: SUATU TINJAUAN LITERATUR. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7.
- Barella, Y., Fergina, A., Marjunai, A., & Achruh, A. (2024). EKSPLORASI DEFINISI FILSAFAT PENDIDIKAN MENURUT PARA AHLI: SUATU TINJAUAN LITERATUR. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, Volume 7 Nomor 2, 2024.
- Dermawan, A., Syaifullah, L., & Zalinus, N. (2021). Pengaruh filsafat pendidikan terhadap strategi pembelajaran dalam pendidikan teknologi kejuruan. *Southeast Asian Journal of technology and Science*.
- Fahira, W. R., Sari, Y. G., Putra, B. E., & Setiawati, M. (2023). Peranan Filsafat Pendidikan Dalam Pembentukan Moralitas Siswa.
- Husain, Zarlis, M., Nasution, Z., Sihotang, H. T., & Wahyuni, S. (2018). FILSAFAT ILMU KOMPUTER DAN CLOUD COMPUTING SECARA ETIMOLOGIS. *Jurnal Mantik Penusa*.
- Mukhlis, I. R. (t.t.). *BUKU AJAR PENGANTAR ILMU KOMPUTER*. <https://www.researchgate.net/publication/380372350>
- Pranoto, I., Ediantes, & Siahaan, V. D. (2023). *Enggang: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni dan Budaya*.
- Pranoto, I., Ediantes, & Siahaan, V. D. (2023). FILSAFAT PENDIDIKAN SEBAGAI KONSEP PENGEMBANGAN KURIKULUM PENDIDIKAN SENI DI INDONESIA. *Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, dan Budaya*, 3.
- Renhoran, A. R. (2022). Filsafat Ilmu Komputer dan Kecerdasan Buatan.
- Sekarini, Z. A., & Trustisari, H. (2024). DESKRIPTIF LITERATUR REVIEW DISKRIMINASI PENYANDANG DISABILITAS DALAM DUNIA KERJA. *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*.
- Sidik, M., Irwansyah, & Ridwan, M. (2022). *PENDIDIKAN DALAM TINJAUAN FILSAFAT ISLAM, 1*.
- Syahid, N. (2023). PERANAN FILSAFAT DALAM PERENCANAAN PROGRAM PENDIDIKAN. *Jurnal Program Studi PGMI*, 10.
- Tarigan, M., Faeyza, A., Hasian, S., Simanjuntak, Lestari, I., & Aini, N. (2023). Peranan Filsafat dalam Perkembangan Ilmu Pendidikan. *jurnal sains dan teknologi*.
- We`u, G. (2018). Filsafat Dan Pendidikan: Menemukan Pertalian Ilmu. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Volume 3, Nomor 1, April 2018 ISSN 2527-600X*.
- Widaningsih, E. W., Jamilah, W. N., & Pujilestari, W. (2024). Peran Filsafat Ilmu Dalam Pembelajaran Abad 21. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*.
- Zamaluddin, Zarlis, M., Nasution, Z., & Efendi, S. (2021). PENDEKATAN FILSAFAT ILMU PADA CLOUD SECURITY. *Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*.
- Zarlis, M., Nasution, Z., Tamado Sihotang, H., Wahyuni, S., Doktor Fakultas Ilmu Komputer, P., & Komputer, I. (2018). Desember. *Jurnal Mantik Penusa*, 2(2), 15–21. <https://www.matadunia.id>