

*Islamic Education and Counseling Journal*  
ISSN: 2829-8551 Vol 1, No 1, 2022 (Online)  
ISSN: 2828-5905 Vol 1, No 1, 2022 (Cetak)

## **PERAN FILSAFAT ILMU PADA PENGEMBANGAN METODE ILMIAH DAN PERKEMBANGAN TEKNOLOGI**

### ***THE ROLE OF SCIENTIFIC PHILOSOPHY IN THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC METHODS AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT***

**Anisa Agustanti**  
STIT Ihsanul Fikri  
Anisaagustanti@gmail.com

#### **Abstrak**

Perubahan teknologi saat ini akan membentuk proses berpikir, bertindak dan bergerak dalam kehidupan manusia. Perangkat komunikasi yang dibuat oleh manusia pada akhirnya mempengaruhi kehidupan manusia itu sendiri. Dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus berkembang, orang-orang mulai menggunakannya untuk pemikiran ilmiah, memunculkan pemikiran yang mendalam, beralasan dan sistematis, yang semuanya berasal dari filosofi sainsnya. Metode yang akan digunakan yaitu dengan metode SLR (Systematic Literature Review). Pada metode ini peneliti melakukan identifikasi, mengkaji, mengevaluasi serta menafsirkan semua penelitian yang sudah ada. Metode ini peneliti melakukan review dan mengidentifikasi jurnal-jurnal secara sistematis pada setiap prosesnya mengikuti langkah-langkah yang telah ditetapkan. Kemajuan teknologi ibarat mata uang logam depan belakang, sedangkan kemajuan teknologi memberikan banyak manfaat positif bagi manusia untuk mempermudah memenuhi kebutuhannya. Namun di sisi lain, kemajuan teknologi menimbulkan dampak buruk yang kompleks melampaui kegunaan teknologi itu sendiri, terutama terhadap pola kehidupan manusia dalam aspek sosial budaya. Perkembangan metode ilmiah ilmu pengetahuan harus memberikan kontribusi terhadap berbagai aspek landasan filsafat ilmu, baik dari segi ilmu, dan berpedoman pada filsafat ilmu sebagai arah perkembangannya sebagai salah satu aspek ilmu pengetahuan dan teknologi.

**Kata Kunci:** Filsafat Ilmu, Metode Ilmiah, Teknologi

#### **Abstract**

*Today's technological changes will shape the process of thinking, acting and moving in human life. Communication devices made by humans ultimately affect human life itself. By taking advantage of the constantly evolving science and technology, people began to use it for scientific thinking, giving rise to deep, reasoned and systematic thoughts, all of which came from his philosophy of science. The method that will be used is the SLR (Systematic Literature Review) method. In this method the researcher identifies, examines, evaluates and interprets all existing research. In this method, researchers review and identify journals systematically in each process following the steps that have been set. Technological progress is like a coin for the back, while technological advances provide many positive benefits for humans to make it easier to meet their needs. But on the other hand, technological advances cause complex adverse effects beyond the usefulness of technology itself, especially on the pattern of human life in the socio-cultural aspect. The development of the scientific method of science must contribute to various aspects of the foundation of the philosophy of science, both in terms of science, and be guided by the philosophy of science as the direction of its development as an aspect of science and technology.*

**Keywords:** Philosophy of Science, Scientific Method, Technology

## **PENDAHULUAN**

Teknologi dapat membentuk cara berpikir seseorang, tindakan di sekitar mereka, dan teknologi pada akhirnya mendorong orang untuk bisa mengikuti perkembangan dari teknologi tersebut. Perkembangan teknologi lama bila peneliti amati penggunaan teknologi komunikasi hanya dapat melakukan panggilan telepon dan SMS saja dan jika kita bandingkan dengan jaman saat ini, ada perbedaan besar terutama dalam hubungan sosial yang terjadi antar manusia. Di sisi lain, selain ilmu pengetahuan yang mutakhir, juga berkembang dimana masyarakat perlu menggunakan teknologi komunikasi dan informasi. Ketika menggunakan teknologi komunikasi dan informasi, diperlukan metode ilmiah untuk menghasilkan produk yang membawa manfaat dan hasil.

Perubahan teknologi saat ini akan membentuk proses berpikir, bertindak dan bergerak dalam kehidupan manusia. Perangkat komunikasi yang dibuat oleh manusia pada akhirnya mempengaruhi kehidupan manusia itu sendiri. Dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus berkembang, orang-orang mulai menggunakannya untuk pemikiran ilmiah, memunculkan pemikiran yang mendalam, beralasan dan sistematis, yang semuanya berasal dari filosofi sainsnya.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang saat ini tidak terlepas dari pengaruh filsafat yang dimulai pada zaman Yunani kuno. Filsafat pada waktu itu tidak jauh berbeda dengan ilmu pengetahuan. Seluruh gagasan pada waktu itu disebut filsafat dan merupakan bagian integral satu sama lain antara sains dan pemikiran filosofis (Wibisono & Munir, 1999). Filsafat telah didokumentasikan sepanjang sejarah bahwa ia telah berhasil mengubah pemikiran orang Yunani dan umat manusia pada umumnya di seluruh dunia dari pemikiran takhayul dan takhayul menjadi pemikiran yang mengandalkan logika, fakta dan kepercayaan. Filsafat telah mengubah paradigma dari mitos menjadi logo-sentris, bergeser dari pemikiran takhayul ke pemikiran berbasis sains (Milasari et al., 2021).

Jadi filsafat ilmu ini menarik untuk dikaji lebih dalam sehingga membuahkan proses berfikir pada manusia dari adanya perkembangan teknologi hingga memunculkan metode ilmiah yang tepat dari situ manusia bisa mencari kebenaran dengan proses berfikir yang sistematis dan membuahkan manfaat dari hasil pencarian kebenaran untuk manusia itu sendiri. Maka dari itu peneliti mempunyai tujuan dengan penelusuran literatur untuk mengetahui peran filsafat ilmu dalam perkembangan metode ilmiah dan perkembangan teknologi.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang akan digunakan yaitu dengan metode SLR (Systematic Literature Review). Pada metode ini peneliti melakukan identifikasi, mengkaji, mengevaluasi serta menafsirkan semua

penelitian yang sudah ada. Metode ini peneliti melakukan review dan mengidentifikasi jurnal-jurnal secara sistematis pada setiap prosesnya mengikuti langkah-langkah yang telah ditetapkan.

Berdasarkan dari tahapan-tahapan di atas maka peneliti mencari artikel jurnal dengan kata kunci filsafat ilmu dalam perkembangan metode ilmiah dan teknologi penelitian ini dilakukan dengan menelaah sumber bacaan yang ada hubungannya dengan kajian yang dibahas, serta dengan menggunakan studi dokumen hasil-hasil penelitian sebelumnya yang ada hubungannya dengan Filsafat Ilmu. Pengumpulan data dilakukan dengan 5 jurnal ilmiah yang bereputasi, serta sumber-sumber dari di Google Scholar. Artikel yang dipilih adalah artikel yang memiliki penelitian serupa dengan kata kunci filsafat ilmu dalam perkembangan metode ilmiah dan teknologi lalu artikel dianalisis dan dirangkum. Hasil penelitian kemudian dijadikan kedalam satu pembahasan yang utuh pada artikel ini.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kemajuan teknologi ibarat mata uang logam depan belakang, sedangkan kemajuan teknologi memberikan banyak manfaat positif bagi manusia untuk mempermudah memenuhi kebutuhannya. Namun di sisi lain, kemajuan teknologi menimbulkan dampak buruk yang kompleks melampaui kegunaan teknologi itu sendiri, terutama terhadap pola kehidupan manusia dalam aspek sosial budaya.

Kajian serupa yang dilakukan oleh (Habibah., 2017) dengan ditemukan bahwa perkembangan teknologi dilandasi oleh filsafat ilmu. Dalam perkembangannya agar para ilmuwan sadar akan batasannya dan tidak terikat oleh kesombongan intelektual.

Hasil penelitian dari jurnalnya (Milasari et al., 2021) Dalam dunia filsufis terdapat beberapa aliran dan paradigma yang berhubungan dengan penelitian yaitu pandangan positivisme, post positivisme, konstruktivisme dan pragmatisme ke empat pandangan atau aliran ini membawa pengaruh dalam filsafat penelitian, dengan mengarah kepada metode penelitian kualitatif, kuantitatif dan campuran filsafat ilmu memegang peranan penting dalam pengembangan metode ilmiah yang dapat dilihat dari implikasi serta kontribusi dalam pengembangan metode ilmiah yaitu pertama, filsafat ilmu memberikan pedoman bagi seseorang untuk membedakan antara segala persoalan yang ilmiah maupun tidak. Kedua, fungsi filsafat ilmu dalam pengembangan metode ilmiah dapat memberikan kajian yang logis dari setiap ilmu yang di tekuni. Ketiga, melalui filsafat ilmu di dapat petunjuk dengan metode yang reflektif. Keempat, filsafat ilmu memberikan asas terhadap metode keilmuan, karena metode ilmiah yang di kembangkan harus dapat di pertanggung jawabkan secara logis dan rasional, supaya dapat dipergunakan secara umum.

Hasil penelitian dari (Samiha, 2017) Dengan pergeseran paradigma ini, cara pandang ilmuwan, identifikasi masalah, penetapan metode serta penarikan kesimpulan tentang realitas baru menjadi berbeda dari sebelumnya. Belajar dari kritik Popper dan revolusi ilmiah Thomas Kuhn,

belajar sikap positif terhadap penolakan, dan belajar sebanyak mungkin dari penolakan, kita bisa mengkritik, terutama penelitian, pendidikan, dan sains. Selain itu, belajar dari penolakan bukanlah hal yang buruk, tetapi itu mendorong kita untuk produksi yang lebih baik. Di sini diuji untuk melihat apakah siap untuk memiliki pendapat yang berbeda. Perbedaan pendapat tidak dilarang, tetapi itu adalah berkah. Seperti yang dikatakan, bentrokan pendapat mengilhami kebenaran selama tujuannya bukan hanya untuk menentanginya, tetapi untuk mengejar kebenaran bersama.

Hasil penelitian dari (Achadah & Fadil, 2020) Ilmu pengetahuan merupakan sarana dan proses menggali kebenaran agar manusia dapat mengalami kemajuan peradaban dalam kehidupan. Adanya proses human-scientific adalah proses mencari dan memperoleh pengetahuan. Perilaku ilmiah juga terintegrasi ke dalam perilaku dan perilaku yang sistematis. Kedepannya akan sering disebut sebagai metode ilmiah yang meliputi observasi, rumusan masalah, pencarian fakta, dan analisis data.

Hasil penelitian dari (subekti, 2021) Filsafat ilmu dapat mengkaji, merefleksikan, dan mengkritisi asumsi dan metode ilmiah dalam penelitian. Sebagai landasan ilmiah di tingkat universitas, Filsafat Ilmu memberikan landasan logis bagi metodologi penelitian. Kontribusi filsafat ilmu terhadap metodologi penelitian juga mengisi dan memperluas apa yang disebut ruang lingkup kognitif (akal) ilmu. Hal ini diharapkan dapat menimbulkan pemahaman dalam bidang penelitian ilmiah dan memotivasi peneliti dengan serius.

Berdasarkan beberapa kajian terkait di atas, maka filsafat ilmu secara ilmiah, memberikan kontribusi terhadap fakta bahwa filsafat ilmu digunakan sebagai dasar atau landasan pemikiran ilmiah kebenaran. Tata cara metode ilmiah untuk mencapai ilmu pengetahuan meliputi observasi dan eksperimen. Tetapi metode ilmiah untuk mencapai sains lebih dari sekedar observasi dan eksperimen. Memperoleh pengetahuan meliputi empirisme, rasionalisme, fenomenalisme, intuisiisme, dan metode ilmiah. Ada beberapa metode lain yang dapat dijadikan contoh metode ilmiah yaitu analisis, penjelasan, klasifikasi, perbandingan, penelitian dan perkembangan teknologi juga dilandasi oleh filsafat ilmu.

## **KESIMPULAN**

Filsafat ilmu perlu berada di tengah perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dibentuk oleh penajaman keahlian keilmuan. Filsafat ilmu sebagai kerangka teoritis dan metode penelitian terkait dengan penelitian ilmiah. Hubungan antara sains dan pengetahuan saling terkait, dan saling mempengaruhi. Pilar-pilar filsafat ilmu dapat digolongkan menjadi tiga pilar: ontologi, epistemologi, dan teori nilai.

Dari sini, menyimpulkan bahwa perkembangan metode ilmiah ilmu pengetahuan harus memberikan kontribusi terhadap berbagai aspek landasan filsafat ilmu, baik dari segi ilmu, dan berpedoman pada filsafat ilmu sebagai arah perkembangannya sebagai salah satu aspek ilmu pengetahuan dan teknologi. Dari perkembangan teknologi yang ada perlu kita sadari bahwa

teknologi bukanlah aspek terbaik dari kehidupan manusia. Mencapai keutuhan eksistensi juga bukanlah puncak dari perkembangan budaya dan peradaban manusia. Tetapi teknologi adalah alat yang digunakan orang untuk membuat segalanya lebih mudah dalam kehidupan sehari-hari seperti memanfaatkan teknologi dalam mempermudah mendapatkan kebenaran ilmu pengetahuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achadah, A., & Fadil, M. (2020). Filsafat Ilmu: Pertautan Aktivitas Ilmiah, Metode Ilmiah dan Pengetahuan Sistematis. *Jurnal Pendidikan Islam*, 4(1 Juni), 131–141.  
<http://journal.unipdu.ac.id:8080/index.php/jpi/article/view/2123>
- Albert, C., & Garcí'a-Serrano, C. (2010). Cleaning the slate? School choice and educational outcomes in Spain. *High Educ*, 559–582. <http://doi.org/10.1007/s10734-010-9315-9>
- Brown, S. D., & Lent, R. W. (2013). *Career Development and Counseling: Putting Theory and Research to Work*. (2, Ed.) John Wiley & Sons (2nd ed., Vol. 53). New Jersey: John Wiley & Sons. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Heppner, P. P., Wampold, B. E., & Kivlighan, D. M. (2008). *Research Design in Counseling*, Third Edition. Belmont: Thomson Higher Education.
- Milasari, M., Syukri, A., Badarussyamsi, B., & Fadhil Rizki, A. (2021). Filsafat Ilmu dan Pengembangan Metode Ilmiah. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 4(3), 217.  
<https://doi.org/10.23887/jfi.v4i3.35499>
- Samiha, Y. T. (2017). Standar Menilai Teori dalam Metode Ilmiah pada Kajian Filsafat Ilmu. *Medina-Te*, 12(2), 133–142.
- Subekti, I. (2021). Kontribusi Filsafat Ilmu dalam Penelitian Ilmiah dan Kehidupan Sosial. *Jurnal Filsafat Indonesia*