



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 6 Tahun 2023 Page 3250-3257

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Peran Filsafat Ilmu Terhadap Dampak Perkembangan IPTEK

Helti Handraini^{1✉}, Azmi Fitriisia²

Prodi Magister Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang, Indonesia

Email: heltihandrainichan@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Artikel ini bertujuan untuk mengetahui peran filsafat ilmu terhadap dampak perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Teknologi dan ilmu pengetahuan yang semakin memajukan manusia ini banyak menarik perhatian terutama pada kalangan generasi milenial. Ilmu yang berkembang seiring dengan peradaban zaman memang tidak bisa ditolak atau dihentikan sementara, namun hal tersebut dapat disikapi secara bijak. Manusia sebagai pelaku dalam perkembangan IPTEK tersebut perlu menyadari pentingnya filsafat untuk memberikan batasan secara realistis dan logis untuk mengembangkan ilmu pengetahuan agar tidak merugikan manusia, alam dan lingkungan. Metode yang digunakan pada artikel ini yaitu metode studi kepustakaan atau library research. Hasil dari artikel ini mengungkapkan bahwa Filsafat ilmu diperlukan kehadirannya di tengah perkembangan IPTEK yang ditandai semakin menajamkan spesialisasi ilmu pengetahuan. Filsafat ilmu memberi pandangan terhadap masyarakat agar tidak terbuai dan terlena akan kehadiran perkembangan zaman. Sebagai anggota masyarakat, dan khususnya generasi muda dapat mengambil langkah-langkah representatif dan preventif untuk mencegah semaksimal mungkin dampak negatif teknologi terhadap kehidupan. Kesimpulan artikel ini adalah perkembangan IPTEK tidak dapat dilepaskan dari Filsafat Ilmu. Filsafat ilmu dalam perkembangan IPTEK berperan sebagai kunci pada suatu ilmu dan fasilitas pengujian ilmiah supaya dapat membagikan pemikiran yang kritis serta logis terhadap pertumbuhan pengetahuan serta teknologi pada saat ini.

Kata Kunci: *Filsafat Ilmu, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Peran*

Abstract

This article aims to determine the role of philosophy of science on the impact of the development of science and technology (IPTEK). Technology and science, which are increasingly pampering humans, are attracting a lot of attention, especially among the millennial generation. Knowledge that develops in tune with the civilization of the times cannot be rejected or temporarily stopped, but this can be responded to wisely. Humans as actors in the development of science and technology need to realize the importance of philosophy to provide realistic and logical limits for developing science so as not to harm humans, nature and the environment. The method used in this article is the library research method. The results of this article reveal that the philosophy of science needs its presence amidst the development of science and technology which is marked by increasingly sharpening scientific specialization. The philosophy of science provides a view for society so that it is not lulled and complacent by the presence of current developments. As members of society, and especially the younger generation, we can take representative and preventive steps to prevent as much as possible the negative impact of technology on life. The conclusion of this article is that the development of science and technology cannot be separated from the philosophy of science. The philosophy of science in the development of science and technology plays a key role in science and scientific testing facilities so that it can share critical and logical thinking regarding the current growth of knowledge and technology.

Keywords: Philosophy of Science, Science and Technology, Role

PENDAHULUAN

Perkembangan kebudayaan dalam beberapa abad terakhir ini begitu cepat karena bertambahnya jumlah penduduk dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat. Kehadiran teknologi tidak sebatas teknologi saja, melainkan juga perkembangan ilmu pengetahuan. Hal ini seiring dengan berjalannya masa ke masa yang membuat manusia berhasil mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Irama perkembangan ini kemudian membuat manusia lupa akan sisi negatif dari ilmu pengetahuan dan teknologi karena terlena dengan kemudahan-kemudahan yang ditawarkan (Retnosari, 2020).

Generasi muda dipaksa untuk menyesuaikan diri dengan perubahan cepat yang disebabkan oleh kemajuan teknologi dan informasi, serta ekonomi, sosial budaya, dan sistem pendidikan. Teknologi dan ilmu pengetahuan yang semakin memanjakan manusia ini banyak menarik perhatian terutama pada kalangan generasi milenial. Ilmu yang berkembang seiring dengan peradaban zaman memang tidak bisa ditolak atau dihentikan sementara, namun hal tersebut dapat disikapi secara bijak. Perlunya memahami

ilmu secara filosofis, sebab manusia tanpa moral maka menjadikan manusia seperti senapan yang terbalik karena bisa jadi membunuh manusia itu sendiri (Industri et al., 2018).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan sosial yang sangat signifikan baik di negara maju maupun berkembang seperti Indonesia. Sebagian besar pelajar dan remaja dirugikan secara moral oleh banyak faktor yang mempengaruhi gaya hidupnya. Faktor-faktor tersebut seperti perubahan yang mengarah pada hal yang buruk, teman, media elektronik, narkoba, alkohol dan efek negatif lainnya. Hal ini dapat menimbulkan krisis moral berupa ketidakadilan, pelanggaran hukum dan pelanggaran hak asasi manusia, serta kurangnya keutamaan dalam memahami, menghayati dan meyakini nilai-nilai yang terkandung di dalamnya (Azizah et al., 2020).

Perkembangan IPTEK yang terus meningkat, masyarakat dituntut untuk lebih bijak dan meningkatkan kemampuan serta kompetensinya. Dengan demikian, masyarakat dapat menyeimbangkan dirinya di zaman modern ini. IPTEK sendiri merupakan awal dari kesuksesan bangsa, karena dapat menciptakan sesuatu hal baru yang sebelumnya tidak dapat terjadi. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Prof. Agus dalam pidato presiden Soekarno di Malang pada tahun 1958 bahwa bangsa ini akan maju dan sejahtera jika pembangunannya dilandaskan pada ilmu pengetahuan dan teknologi. Dari pendapat tersebut dapat diketahui bahwa tanpa adanya teknologi dan pendidikan maka tidak akan terdapat kemajuan (Mulyani et al., 2021).

Berkembangnya IPTEK yang sangat pesat membawa negara menciptakan generasi penerus yang bermutu dan berkualitas. Dengan demikian penggunaan teknologi untuk pendidikan dan pelatihan harus dilakukan dengan kreatif dan bijak. Adanya perkembangan Ilmu pengetahuan dan teknologi di dalam dunia pendidikan, menjamin adanya sistem Belajar Jarak Jauh atau dengan menggunakan media internet yang bisa menghubungkan antara pendidik (guru) dengan peserta didik secara online. Selain itu, generasi milenial juga harus bisa mengimplementasikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kehidupan sehari-hari (Mulyani et al., 2021).

Manusia sebagai pelaku dalam perkembangan IPTEK tersebut perlu menyadari pentingnya filsafat untuk memberikan batasan secara realistis dan logis untuk mengembangkan ilmu pengetahuan agar tidak merugikan manusia, alam dan lingkungan. Dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang diiringi dengan pandangan hidup dan cara berfikir yang ilmiah, akan menjadikan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang mampu memberikan hal positif kepada kehidupan manusia. Disamping itu perubahan ini menuntut pengembangan potensi serta pemahaman pola

pikir yang kritis untuk menghadapi perkembangan zaman agar tetap sesuai pada jalurnya (Atmaja, 2020).

Berdasarkan uraian di atas maka perumusan masalah pada artikel ini yaitu bagaimana hubungan dan peran filsafat ilmu terhadap dampak perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).

METODE PENELITIAN

Penulisan Artikel ini menggunakan metode studi kepustakaan atau library research yaitu dengan menelaah sumber bacaan yang ada hubungannya dengan kajian yang dibahas dan ada hubungannya dengan filsafat ilmu. Pengumpulan data dilakukan dengan menelusuri buku-buku bacaan, jurnal ilmiah yang bereputasi serta sumber-sumber dari di google scholar, digital library, dan lain-lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peran Filsafat Ilmu terhadap Perkembangan IPTEK

Secara umum, Filsafat ilmu telah mampu mengembangkan ilmu pengetahuan, dan ilmu pengetahuan mampu memajukan teknologi. Teknologi sendiri merupakan sarana yang digunakan manusia secara sosial maupun individu untuk memenuhi kebutuhannya. Filsafat ilmu mampu menguji, merefleksi, mengkritik asumsi dan metode keilmuan dalam sebuah penelitian ilmiah. Sebagai dasar dalam keilmuan, filsafat ilmu dapat memberikan pemahaman berbagai asumsi dasar dalam ilmu pengetahuan dan pemahaman kekuatan dan kelemahan setiap metode ilmiah, sehingga pada saatnya dapat memberikan pertimbangan yang tepat (Subekti et al., 2021).

Keberadaan dan perkembangan IPTEK selalu saling mempengaruhi satu sama lain. Adanya inovasi-inovasi baru dalam IPTEK tentu dapat berdampak positif dan juga negatif. Filsafat sebagai dasar bagi pengembangan IPTEK harus ikut turun pada kontekstualitasnya agar kesadaran akan pemanfaatan teknologi tetap pada garis koridor atas kepentingan bersama. Implikasi dari perkembangan dan penerapan IPTEK harus dikendalikan dengan dasar filsafat, tujuan agar etika ilmiah supaya tidak semakin jauh dari nilai-nilai etik, moral dan agama. Implikasi filsafat terhadap perkembangan IPTEK dijadikan dasar sebagai sarana pengujian penalaran ilmiah, sehingga manusia menjadi kritis terhadap kegiatan ilmiahnya. Usaha merefleksi, menguji, mengkritik asumsi dan metode keilmuan merupakan dari metode ilmiah yang sesuai dengan struktur ilmu pengetahuan, guna memberikan pendasaran yang logis terhadap metode keilmuan tertentu. Penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kehidupan manusia harus dipertanggung jawabkan secara etis, agar

manusia menyadari apa yang seharusnya dikerjakan untuk memperkuat harkat martabat manusia, baik dalam hubungannya sebagai pribadi, dengan lingkungan, dan sebagai makhluk yang bertanggung jawab pada sang pencipta (Ibda, 2019).

Filsafat dan ilmu adalah dua yang saling terkait, baik secara substantial maupun historis. Ilmu tidak pernah lepas dari peranan filsafat dan perkembangan ilmu memperkuat keberadaan filsafat. Disamping berkembang dengan pesatnya ilmu teknologi timbul rasa kekhawatiran yang dapat mengeliminir peran manusia tanpa sadar dapat diperbudak. Filsafat ilmu diperlukan kehadirannya di tengah perkembangan IPTEK yang ditandai semakin menajamkan spesialisasi ilmu pengetahuan. Filsafat memberikan solusi sendiri dalam memandang ilmu untuk membuat masyarakat menjadi arif dan bijaksana. Filsafat ilmu memberi pandangan terhadap masyarakat agar tidak terbuai dan terlena akan kehadiran perkembangan zaman. Filsafat mempertegas bahwa ilmu dan teknologi bukan tujuan, ilmu sendiri bersifat pasteriori yaitu kesimpulan dapat ditarik setelah pengujian yang dilakukan secara berulang-ulang. Sedangkan filsafat bersifat apriori yakni kesimpulan-kesimpulan yang didapat berupa data empiris seperti yang dituntut ilmu. Filsafat merupakan pembuka lahirnya ilmu sehingga filsafat di sebut dengan induk ilmu (Rizal, 2014).

Hubungan filsafat dan ilmu pengetahuan saling berkaitan karena keduanya merupakan kegiatan manusia. Hubungan keduanya diibaratkan filsafat sebagai induknya ilmu sedangkan ilmu pengetahuan sebagai anak filsafat. Hal tersebut karena filsafat memiliki sifat yang lebih luas atau objek yang universal. Sedangkan ilmu pengetahuan, memiliki objek yang terbatas hanya di dalam bidang tertentu. Filsafat dengan ilmu pengetahuan dapat saling bertemu sebab kedua-duanya menggunakan metode pemikiran reflektif dalam usaha untuk menghadapi fakta-fakta dunia dan kehidupan. Keduanya menunjukkan sikap kritik, dengan pikiran terbuka dan kemauan yang tidak memihak, untuk mengetahui hakikat kebenaran. Mereka berkepentingan untuk mendapatkan pengetahuan yang teratur. Ilmu membekali filsafat dengan bahan-bahan yang deskriptif dan faktual yang sangat penting untuk membangun filsafat.

Fungsi Filsafat Ilmu terhadap Perkembangan IPTEK

Berdasarkan pernyataan Ismaun (2001), fungsi filsafat ilmu yaitu untuk memberikan landasan filosofik dalam memahami berbagai konsep dan teori sesuatu disiplin ilmu dan membekali kemampuan untuk membangun teori ilmiah. Filsafat ilmu tumbuh dalam dua fungsi sebagai *confirmatory theories* yaitu mendeskripsikan relasi normatif antara hipotesis dengan evidensi dan *theory of explanation* yakni menjelaskan berbagai fenomena kecil

ataupun besar secara sederhana. Kemampuan tersebut memberikan tiga kemampuan yang memang sangat dibutuhkan oleh segenap masyarakat yang sekarang harus atau mau memberikan pengarah, bimbingan, dan kepemimpinan spiritual dan intelektual dalam masyarakat (Yuhandri, 2014).

Studi filsafat semakin menjadikan masyarakat mampu untuk menangani pertanyaan mendasar manusia yang tidak terletak dalam wewenang metodis ilmu-ilmu khusus. Sehingga, filsafat membantu mendalami pertanyaan-pertanyaan asasi manusia tentang realitas atau filsafat teoritis dan lingkup tanggung jawabnya atau filsafat praktis. Kemampuan itu dipelajarinya dari luar jalur secara sistematis dan secara historis. Artinya filsafat menawarkan metode-metode mutakhir untuk menangani masalah-masalah mendalam manusia, tentang hakikat kebenaran dan pengetahuan, baik biasa maupun ilmiah, tentang tanggung jawab dan keadilan. Melalui jalur sejarah filsafat. Di situ orang belajar untuk mendalami, menanggapi, serta belajar dari jawaban-jawaban yang sampai sekarang ditawarkan oleh para pemikir dan filosof terkemuka terhadap pertanyaan-pertanyaan tersebut (Yuhandri, 2014).

Filsafat ilmu tidak sebatas pada metode berpikir radikal, fundamental, universal, ataupun sistematis melainkan juga sebagai arah pengembangan ilmu. Dengan mengetahui prinsip-prinsip keilmuan maka dapat mengetahui pengembangan, hubungan dengan ranah keilmuan lain, penanganan secara ilmiah yang bermanfaat untuk ilmu itu sendiri. Tanpa adanya filsafat ilmu, ilmu pengetahuan dan teknologi dapat mengakibatkan dampak atau berita yang kurang baik kepada kehidupan manusia. Sehingga diperlukan suatu penjelasan terkait filsafat ilmu yang tidak jauh dari ketentuan keilmuan yang berkaitan dengan tata cara ilmiah. Filsafat ilmu dalam perkembangan IPTEK berperan sebagai kunci pada suatu ilmu dan fasilitas pengujian ilmiah supaya dapat membagikan benak yang kritis serta logis terhadap pertumbuhan pengetahuan serta teknologi dengan harapan membagikan akibat yang baik serta bermanfaat untuk kelangsungan hidup manusia (Lestari et al., 2021).

Dampak Filsafat Ilmu terhadap Perkembangan Iptek

Dampak positif perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dari segi politik, pemerintah bersifat demokratis terbuka karena pemerintah merupakan bagian dari negara. Jika pemerintah jujur, bersih dan dinamis, tentu akan mendapat respon positif dari masyarakat. Dari segi ekonomi, membuka pasar internasional, meningkatkan kesempatan kerja dan meningkatkan devisa negara. Dengan demikian, kehidupan ekonomi negara akan meningkat, kehidupan sehingga rakyat mendukung dan mengurangi kehidupan

orang miskin. Dari segi sosial budaya, kita dapat meniru ide-ide bagus yang telah dikembangkan di negara lain, seperti etos kerja yang sangat disiplin dan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk meningkatkan disiplin nasional negara, yang pada gilirannya akan mendorong kemajuan dan kemajuan. bangsa dan memperkokoh identitas negara Indonesia (Azizah et al., 2020).

Dampak negatif ilmu pengetahuan perkembangan dan teknologi, antara lain persaingan bebas telah memperlebar jurang antara yang kaya dan yang miskin. Hal ini dapat menimbulkan konflik yang dapat mengganggu kehidupan berbangsa dan bernegara. Serta meningkatkan tingkat pengangguran dan kemiskinan di suatu negara. Timbulnya sikap individualistis sehingga menimbulkan ketidakpedulian terhadap sesama warga. Dengan individualisme, orang tidak peduli dengan kehidupan negara. Kalau dulu identitas kebangsaan kita mengutamakan gotong royong, sekarang sering kita jumpai, misalnya di perumahan/kompleks elit yang belum tentu saling kenal. Dari situ saja tidak ada kepedulian, karena kalau tidak tahu berarti tidak sayang (Azizah et al., 2020).

Pada dasarnya kemajuan teknologi dan dampaknya bagi kehidupan manusia merupakan sesuatu yang tidak bisa dihindari. Namun, masyarakat dapat lebih bijak untuk diri sendiri, keluarga, dan masyarakat luas agar kemajuan teknologi yang semakin canggih ini tidak mengubah siapa diri kita sebagai manusia yang berbudi pekerti dan berbudi pekerti luhur. Namun sebagai anggota masyarakat, dan khususnya generasi muda, kita harus mengambil langkah-langkah representatif dan preventif untuk mencegah semaksimal mungkin dampak negatif teknologi terhadap kehidupan kita. Generasi emas dalam perjuangan membangun moral dan budaya bangsa di masa depan (Azizah et al., 2020).

SIMPULAN

Berdasarkan uraian tersebut, disimpulkan bahwa perkembangan IPTEK tidak dapat dilepaskan dari Filsafat Ilmu. Semua yang ada pada saat ini tidak lepas dari pemikiran-pemikiran manusia sebelumnya yang tercantum dalam Filsafat Ilmu, karena manusia bersifat cenderung ingin tahu maka dengan didasari dengan teori-teori yang telah dimunculkan oleh pemikir-pemikir sebelumnya. Sehingga masyarakat berusaha untuk menciptakannya kedalam bentuk yang lebih nyata. Tanpa adanya filsafat ilmu, ilmu pengetahuan dan teknologi dapat mengakibatkan dampak atau berita yang kurang baik kepada kehidupan manusia. Hal tersebut karena filsafat ilmu dalam perkembangan IPTEK berperan sebagai kunci pada suatu ilmu dan fasilitas pengujian ilmiah supaya dapat membagikan pemikiran yang kritis serta logis terhadap pertumbuhan pengetahuan serta

teknologi pada saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja, M. D. 2020. Filsafat ilmu sebagai pembentuk karakteristik pengembangan media pembelajaran matematika. *Jurnal Santiaji Pendidikan*.
- Azizah, W. N dan Dewi, D. A. 2022. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat mempengaruhi gaya anak muda dan etika pancasila pada masyarakat indonesia. *Jurnal Kewarganegaraan*. 6(1): 1426-1431.
- Ibda, H. 2019. Filsafat Umum. Pati: CV. Kataba Group.
- Industri, R., Tantangan, D. A. N., & Sosial, P. (2018). Revolusi industri 4.0 dan tantangan perubahan sosial. *Iptek Journal Of Proceedings Series*. 0(5).
- Lestari, N. A., Fitriasia, A dan Ofianto. 2022. Keterkaitan filsafat ilmu terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 4(6): 4585-4592.
- Mulyani, F dan Haliza, N. 2021. Analisis perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) dalam pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 3(1): 101-109.
- Prasetyo, B dan Trisyanti, U. 2018. Revolusi industri 4.0 dan tantangan perubahan sosial. *IPTEK: Journal of Proceedings Series*. Vol 5: 22–28.
- Retnosari, P. 2020. Filsafat ilmu sebagai dasar dan arah pengembangan ilmu (Kajian filosofis terhadap perkembangan IPTEK). *Jurnal Widyaloka Ikip Widya Darma*. 7(1): 109-117.
- Rizal, A. S. 2014. Filsafat pendidikan islam sebagai landasan membangun sistem pendidikan islami. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Ta'lim*. 12(1).
- Subekti, I., Syukri, A., Badarussyamsi dan Rizki, A. F. 2021. Kontribusi filsafat ilmu dalam penelitian ilmiah dan kehidupan sosial. *Jurnal Filsafat Indonesia*. 4(3): 229-241.
- Suhartono, S. 2007. Filsafat Pendidikan. Ar-Ruzz Media. Yogyakarta.
- Yuhandri. 2014. Peranan filsafat ilmu dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dibidang teknologi informasi dan komputer (TIK). *Majalah Ilmiah UPI YPTK*. 21(1): 72-75.