

# PARADIGMA POPPERIAN: MENINJAU RASIONALISME KRITIS KARL RAIMUND POPPER

Sulhatul Habibah<sup>1</sup>  
sulhatulhabibah@unisda.ac.id

**Abstrak** : Ilmu pengetahuan berjalan atas dasar suatu paradigma, sekurang-kurangnya menyatakan bahwa teori pengetahuan masa lalu kemungkinan dapat digagalkan oleh teori pengetahuan berikutnya. Pengetahuan tidak mengenal stagnasi oleh karena aktivitas menggali atau merumuskan (obyek pengetahuan) terus berjalan. Karl Raimund Popper dalam hal ini berjasa besar dalam mereformulasi bagaimana seharusnya logika pengetahuan berjalan. Tulisan ini berusaha mengkaji pokok-pokok pemikiran Popper. Paradigma Popperian digunakan dalam tulisan ini untuk menyebut piranti konseptual Karl Raimund Popper yang meliputi: rasionalisme kritis, induksi, demarkasi, falsifikasi dan Tiga Dunia.

**Kata kunci:** Popper, rasionalisme kritis, induksi, demarkasi, falsifikasi, Tiga Dunia

## PENDAHULUAN

Dalam konsepsi filsafat, salah-satu pembagian *ada* (*being* atau *wujûd*) sebagaimana dikatakan Avicenna, filsuf besar Muslim, adalah *ada* yang keberadaannya didahului oleh ruang dan waktu. Oleh karena *ada* dalam durasi maka sifatnya tidak kekal, artinya memiliki masa kadaluarsa. Sebuah rumusan pengetahuan yang sejatinya hasil pemikiran seseorang dalam konteks ruang dan waktu merupakan manifestasi *ada* yang dimaksud. Rumusan tersebut memiliki tengat waktu, atau masa aktifnya, yang mengandaikan pada satu waktu rumusan tersebut akan usang dan tidak dipergunakan lagi (*expired*).

Salah-satu filsuf modern-kontemporer Barat ternama, Karl Raimund Popper, menangkal prinsip kadaluarsa dalam dunia ilmu pengetahuan. Popper ingin agar pengetahuan tidak cepat tutup usia, oleh karena itu Popper menciptakan mekanisme konseptual yang memaksa pengetahuan terus progres.

Dunia pengetahuan kontemporer tidak bakal melupakan apa itu falsifikasi Popper. Falsifikasi dimaksudkan mencari kesalahan obyek yang diteliti. Falsifikasi lawan verifikasi atau mencari membenaran. Dalam falsifikasi, logika pengetahuan didorong untuk maju. Falsifikasi dan pengetahuan adalah kesatuan mengikat dan tak

---

<sup>1</sup> Dosen Fakultas Agama Islam, UNISDA Lamongan

terpisahkan; dua sisi dari satu mata uang yang sama. Pengetahuan harus difalsifikasi untuk menunjukkan otensinya. Di kamus Popper tidak ada pengetahuan statis.

Sumbangsih besar Popper pada keilmuan kontemporer tidak terbatas pada ide falsifikasi. Popper mengembangkan ide kritik rasionalitas. Kritik rasionalitas sebelumnya pernah diupayakan Immanuel Kant melalui proyek “kritisisme”. Kant memilih kritisisme untuk melampaui rasionalisme, terutama menjangkau wilayah di mana akal tidak memiliki otoritasnya, yaitu terkait persoalan moralitas atau Tuhan. Popper memang tidak memilih aspek moralitas atau Tuhan seperti Kant, namun bukan berarti kritik rasionalitas Popper tidak relevan.

Perkembangan pengetahuan dekat dengan rasionalitas, namun sesungguhnya rasionalitas itu sendiri tanpa kritik tidak menjamin pengembangan pengetahuan. Di sinilah kritik rasionalisme Popper menemukan relevansinya. Kritik rasionalitas dimaksudkan untuk kemajuan ilmu pengetahuan. Kritik akan menggugat stagnasi pengetahuan, memaksanya untuk maju, meluaskan jangkauan risetnya dan lain sebagainya.

Dalam kapasitasnya sebagai filsuf ilmu pengetahuan, Popper memang dikenal gigih. Konsepsi filsafat Popper fokus mengembangkan ilmu pengetahuan modern. Falsifikasi dan kritik atas rasionalitas merupakan bagian dari tema besar memajukan ilmu pengetahuan modern. Keseriusan Popper sebagai filsuf modern-kontemporer terlihat dari sumbangsih besarnya terhadap pengetahuan. Tulisan ini mengkaji ide-ide Popper tentang rasionalisme kritis, induksi, demarkasi dan falsifikasi serta pandangan tiga dunia.

## **PEMBAHASAN**

### **Biografi dan Karya Popper**

Karl Raimund Popper lahir di kota Wina, Austria, 28 Juli 1902 M. Ayahnya Dr. Simon S. Carl Popper, seorang sarjana hukum dan pengacara yang sangat mencintai buku dan berminat pada filsafat. Ibunya amat berbakat dalam musik dan pandai main piano. Jadi dalam refleksi filosofis Popper musik juga mendapat perhatian.<sup>2</sup> Popper dikenal sebagai filosof yang sangat berpengaruh dibidang sains dan politik. Ia juga dikenal sebagai ahli matematika dan astronomi teoretis.

---

<sup>2</sup> Basman, 2009, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar*, Gusepa, Yogyakarta, hal. 101

Popper meraih gelar “doktor filsafat” Pada 1928 dengan disertasi *Zur Methodenfrage der Denkpsychologie (Masalah Metode dalam Psikologi Pemikiran)*. Pada tahun berikutnya Popper memperoleh lagi gelar diploma yang mengizinkan dia mengajar matematika dan ilmu pengetahuan alam di sekolah menengah.<sup>3</sup> Popper tidak pernah menjadi anggota *Lingkungan Wina*, namun sendiri menyebut dirinya sebagai kritikus yang paling tajam terhadap *Lingkungan Wina*.<sup>4</sup> Gagasan Popper tentang hakikat prosedur ilmiah dikembangkan dalam *Logic of Scientific Discovery* (Jerman 1934, terjemahan 1959).

Karir filsuf Popper dilirik sejak *Logic of Scientific Discovery*. Pada 1935 Popper mendapat banyak undangan untuk memberi ceramah atau kuliah di luar negeri. Tahun 1937 ia mencari tempat kerja di luar negeri, ia bekerja pada universitas di Christchurch, Selandia Baru. Sebagai hasil pekerjaannya di Selandia Baru, pada tahun 1945 Popper menerbitkan dua karangan dalam bahasa Inggris yang menyangkut filsafat sosial dan politik. Yang pertama berjudul *The Poverty of Historicism*, yang kedua meliputi dua jilid berjudul *The Open Society and Its Enemies*.

Popper diangkat menjadi professor di *London School of Economics* usai *Perang Dunia II*.<sup>5</sup> Sepanjang hidupnya Popper bekerja keras dan merasa senang sekali dalam pekerjaannya. Popper juga sudah lama memperoleh kewarganegaraan Inggris. Pada 1946 ia diangkat dalam kaum bangsawan Inggris, sehingga berhak menggunakan gelar *Sir*. Popper meninggal dunia pada 17 September 1994 di Croydon, London Selatan, dalam usia 92 tahun, akibat komplikasi penyakit kanker.<sup>6</sup>

Karya dasar Popper ialah *Logik der Forschung* (1934), diterjemahkan menjadi *The Logic of Scientific Discovery* (1959). Selama pengungsian di Selandia Baru, ia mengarang *The Open Society and Its Enemies*, I dan II (1945), yang merupakan refleksi historis dan falsafi atas pemaksaan yang terjadi dalam pemerintahan totaliter. Sementara *The Poverty of Historicism* (1957) dimaksudkan sebagai teori di belakang *The Open Society*. Pemikiran filsafat ilmu pengetahuan dimulai *Logik der Forschung* ada dalam dua kumpulan karangan yang berjudul *Conjectures and Refutations*, *The Growth of*

---

<sup>3</sup> K, Bertens, 2002, *Filsafat Barat Kontemporer Inggris-Jerman*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, hal. 74

<sup>4</sup> Mohammad, Muslih, 2005, *Filsafat Ilmu Kajian atas Asumsi Dasar Paradigma dan Kerangka Teori Ilmu Pengetahuan*, Belukar, Yogyakarta, hal. 105

<sup>5</sup> K, Bertens, 2002, *Filsafat Barat Kontemporer Inggris-Jerman*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, hal. 75

<sup>6</sup> *Ibid*, hal. 75-76

*Scientific Knowledge* (1963), dan *Objective Knowledge, An Evolutionary Approach* (1972), *Postscript to The Logic of Scientific Discovery*, terdiri dari tiga jilid.<sup>7</sup>

### **Konteks Sosial dan Intelektual**

Pengaruh marxisme dan perkembangan teori Einstein menentukan pemikiran Popper. Saat Popper masih muda di Austria mengalami kegoncangan; Kemaharajaan Austria ambruk dan akibat Perang Dunia I masih terasa. Di Wina terjadi kelaparan yang mengakibatkan kerusuhan, sementara inflasi pun menggila. Popper mendengar peluru berdesing ketika pada kesempatan Deklarasi Republik Austria, tentara menembaki para anggota Pemerintah Sementara yang berkumpul di puncak tangga menuju gedung Parlemen. “pengalaman ini”, kata Popper, “menyebabkan saya menulis sebuah karangan tentang kebebasan.”<sup>8</sup>

Kendati kecewa terhadap komunis, Popper tetap optimis sosialisme lebih baik. Menurutnya, meskipun revolusi menuntut beberapa korban, tetapi kapitalisme lebih banyak menuntut korban dari pada seluruh revolusi sosialis. Popper menulis: “itulah teori Marxis bagian apa yang disebut ‘sosialisme ilmiah’. aku kini bertanya kepada diriku sendiri apakah perhitungan serupa itu akan pernah dapat didukung oleh ilmu. Seluruh pengalaman itu, dan terutama pertanyaan ini, menyebabkan aku merasakan suatu perubahan sikap (terhadap teori tersebut) selama hidupku.”<sup>9</sup>

Pada tahun 1919 Popper mendengar ceramah Einstein dan terpuakau oleh sikap Einstein terhadap teorinya sendiri yang mengatakan bahwa teori tak dapat dipertahankan kalau gagal dalam tes tertentu. Kesesuaian teori dalam eksperimen belum tentu meneguhkan keabsahan. Sikap ini berlainan sekali dengan sikap kaum Marxis, yang dogmatis dan selalu mencari verifikasi terhadap teori-teori kesayangannya. Akhir 1919 Popper menyimpulkan sikap ilmiah adalah sikap kritis, yang tidak mencari pembenaran-pembenaran melainkan tes krusial, atau pengujian yang dapat menyangkal teori yang diuji.<sup>10</sup>

---

<sup>7</sup> Verhaak C & R. Haryono Imam, 1989, *Filsafat Ilmu Pengetahuan Telaah atas Cara Kerja Ilmu-Ilmu*, Gramedia, Jakarta, hal. 56

<sup>8</sup> Alfons Taryadi, 1989, *Epistemologi Pemecahan Masalah Menurut Karl R. Popper*, PT Gramedia, Jakarta, hal. 1

<sup>9</sup> *Ibid.*, hal. 1

<sup>10</sup> Alfons Taryadi, 1989, *Epistemologi Pemecahan Masalah Menurut Karl R. Popper*, PT Gramedia, Jakarta, hal. 3

Selain Marxisme dan Einstein, Popper juga belajar banyak dari Karl Buhler, Profesor Psikologi di Universitas Wina tentang tiga tingkat fungsi bahasa, yaitu: fungsi ekspresif, stimulatif dan fungsi deskriptif. Menurut Buhler, dua fungsi pertama selalu hadir pada bahasa manusia maupun binatang, sementara fungsi ketiga khas pada bahasa manusia dan bahkan tidak selalu hadir. Popper sendiri kelak menambahkan fungsi yang keempat yaitu fungsi argumentatif yang dianggap terpenting karena merupakan basis pemikiran kritis.<sup>11</sup>

### **Rasionalisme Kritis**

Rasionalisme kritik Popper berbeda dengan rasionalisme konvensional Descartes yang berpandangan ilmu pengetahuan bersumber pada rasio dan apa saja yang tidak didukung oleh rasio harus ditinggalkan. Rasionalisme Popper merupakan suatu pandangan bahwa rasio dapat menemukan kebenaran, tetapi rasio juga harus mempunyai kesediaan untuk mengakui bahwa rasio juga bisa salah dalam mendekati kebenaran. Kemungkinan salah itu dianggap sebagai ruang dinamika bagi suatu evaluasi-kritis dalam tarap yang lebih tinggi.<sup>12</sup>

Popper menggunakan kata rasionalisme untuk menunjukkan secara garis besar, suatu sikap yang berusaha memecahkan sebanyak mungkin masalah dengan bersandar pada akal, yaitu pikiran jernih dan pengalaman lebih dari pada bersandar pada perasaan dan nafsu. Sebagai istilah yang menyangkut tingkah laku dan sikap praktis, rasionalisme merupakan suatu sikap sedia mendengarkan penalaran kritis dan belajar dari pengalaman.<sup>13</sup>

Rasionalisme Popper melibatkan sikap terbuka untuk diskusi kritis, sedia untuk belajar dari kesalahan dan terbuka untuk kerjasama mendekati kebenaran. Rasionalisme yang mencakup intelektualisme maupun empirisme. Dalam diskusi kritis atas suatu teori, menurut Popper, pengamatan dan percobaan selalu diimbau sebagai ujian terhadap teori. Ini sesuai dengan prinsip empirisisme yang menyatakan bahwa dalam ilmu hanya

---

<sup>11</sup> *Ibid.*, hal. 4

<sup>12</sup> Basman, 2009, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar*, Gusepa, Yogyakarta, hal. 101

<sup>13</sup> Alfons Taryadi, 1989, *Epistemologi Pemecahan Masalah Menurut Karl R. Popper*, PT Gramedia, Jakarta, hal. 26

pengamatan dan pengalaman boleh memutuskan diterima atau ditolaknya pernyataan-pernyataan ilmiah, termasuk hukum dan teori.<sup>14</sup>

Popper senantiasa memperlawankan pendekatan obyektivitas dengan pendekatan subyektivitas. Pendekatan obyektivitas memandang pengetahuan dalam dimensi yang obyektif sebagai *solusi tentatif* atas suatu problem, dan selalu dihadapkan dengan kritik. Sedangkan pendekatan subyektivitas di dalamnya terkandung pandangan rasionalistik maupun empiristis. Kedua aliran tersebut melakukan perbedaan antara pengetahuan subyektif dengan pengetahuan obyektif. Pengetahuan subyektif merupakan disposisi mental subyektif, sedangkan pengetahuan obyektif adalah pengetahuan yang terdapat atau dipandang dari dirinya sendiri, terpisah dari subyek pendukungnya (*knowledge without knowing subject*).<sup>15</sup> Rasionalisme kritis Popper menjembatani keduanya. Solusi terbaik mempraktekkan sikap rasional dengan selalu membuka kritik dan secara konstan mengevaluasi diri sendiri.<sup>16</sup>

### **Persoalan Induksi**

Dalam pemikiran modern selalu dikatakan bahwa tugas ilmu pengetahuan modern merumuskan hukum-hukum umum. Popper menolak cara kerja metode induksi yang secara sistematis dimulai dari observasi. Pengamatan berulang-ulang memperlihatkan ciri-ciri umum menjadi hipotesa. Tahapan selanjutnya diperkuat dengan menemukan bukti-bukti pendukung.<sup>17</sup> Hukum *logam dipanaskan akan memuai*, dihasilkan suatu proses induksi dari sejumlah kasus yang cukup besar; perbagai logam yang memuai setelah dipanaskan.<sup>18</sup>

David Hume (1711-1776) filsuf empiris-skeptis menyangsikan kebenaran umum. Tidak pernah ada keharusan logis bahwa fakta-fakta yang sampai sekarang selalu berlangsung dengan cara yang sama besok juga akan terjadi dengan cara demikian. Kita berpikir demikian karena kecenderungan psikologis, bukan karena suatu

---

<sup>14</sup> Popper, 1974, *Conjectures and Refutation*, Harper & Row New York, London, fifth edition, (originally published by Basic Books, New York, and Routledge & Kegan Paul Ltd. London, 1962), hal. 54

<sup>15</sup> Popper, 1972, *Objective Knowledge, an Evolutionary Approach*, Oxford University Press, New York. First published, hal. 109

<sup>16</sup> K Bertens, 2002, *Filsafat Barat Kontemporer Inggris-Jerman*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, hal. 83

<sup>17</sup> Muntansyir Rizal, & Misnal Munir, 2006, *Filsafat Ilmu*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, hal. 117

<sup>18</sup> K Bertens, 2002, *Filsafat Barat Kontemporer Inggris-Jerman*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, hal. 78

keharusan logis. Popper mengemukakan pendapatnya tentang kepastian logis dan kecenderungan psikologis tentang problem induksi:

*Let us now turn from our logical criticism of the psychology of experience to our real problem- the problem of the the logic of science. Although some of the things I have said may help us here, in so far as they may have eliminated certain psychological prejudices in favour of induction, my treatment of the logical problem of induction is completely independent of this criticism, and of all psychological considerations. Provided you do not dogmatically believe in the alleged psychological fact that we make inductions, you may now forget my whole story with the exception of two logical points: my logical remarks on testability or falsifiability as the criterion of demarcation; and Hume's logical criticism of induction.<sup>19</sup>*

Popper tidak sekedar setuju dengan pendapat Hume, namun juga menawarkan suatu pemecahan masalah induksi. Bagi Popper, suatu teori tidak bersifat ilmiah hanya karena bisa dibuktikan (kebenarannya), melainkan dapat diuji (*testable*), dalam arti dapat diuji dengan percobaan-percobaan sistematis untuk menyangkalnya. Apabila suatu hipotesa atau suatu teori dapat bertahan melawan segala penyangkalan, maka kebenaran hipotesa atau teori tersebut semakin diperkokoh (*corroboration*). Makin besar kemungkinan untuk menyangkal suatu teori dan jika suatu teori itu terus bisa bertahan, maka semakin kokoh pula kebenarannya.<sup>20</sup>

Teori-teori ilmiah selalu dan hanyalah bersifat hipotesis atau dugaan sementara. Popper dengan demikian tidak mengakui kebenaran terakhir. Setiap teori selalu terbuka untuk digantikan oleh teori yang lebih tepat. Popper lebih suka menggunakan istilah hipotesa, atas dasar kesementaraannya. Upaya ini ia sebut dengan *the thesis of refutability*: suatu ungkapan atau hipotesa bersifat ilmiah jika secara prinsipil terdapat kemungkinan untuk menyangkalnya (*refutability*). Dengan kata lain perlu adanya kemungkinan untuk menjalankan kritik.<sup>21</sup>

Untuk mencapai pandangan tersebut Popper menggunakan kebenaran logis. Dalam pernyataan Popper: “Dengan observasi terhadap angsa-angsa putih, betapapun besar jumlahnya, orang tidak dapat sampai pada kesimpulan bahwa semua angsa berwarna putih, tetapi sementara itu cukup satu kali observasi terhadap seekor angsa

---

<sup>19</sup> Popper, 1974, *Conjectures and Refutation*, Harper & Row New York, London, fifth edition, (originally published by Basic Books, New York, and Routledge & Kegan Paul Ltd. London, 1962), hal. 52

<sup>20</sup> Mohammad Muslih, 2005, *Filsafat Ilmu Kajian atas Asumsi Dasar Paradigma dan Kerangka Teori Ilmu Pengetahuan*, Belukar, Yogyakarta, hal. 106

<sup>21</sup> *Ibid.*, hal. 106-107

hitam untuk menyangkal pendapat tadi”. Maka dengan cara itulah hukum-hukum ilmiah berlaku bahwa bukannya dapat dibenarkan melainkan dapat dibuktikan salah. Pengujian mengenai teori pengujian menurut metode deduktif. Dengan pendekatan ini, Popper membuka perspektif baru bagi ilmu pengetahuan.<sup>22</sup>

### **Demarkasi dan Prinsip Falsifiabilitas**

Problem demarkasi berkaitan dengan upaya Popper mengoreksi gagasan dasar *Lingkungan Wina*, dalam hal ini percobaan untuk merumuskan apa yang disebut “prinsip verifikasi”, artinya prinsip yang memungkinkan untuk membedakan antara ilmu pengetahuan empiris dan metafisika. Popper melihat beberapa kelemahan prinsip verifikasi *Lingkungan Wina*, antara lain:

*Pertama* prinsip verifikasi tidak pernah mungkin digunakan untuk menyatakan kebenaran hukum-hukum umum. Hukum-hukum umum dalam ilmu pengetahuan tidak pernah dapat diverifikasi. Karena, seperti halnya metafisika, harus diakui seluruh ilmu pengetahuan alam adalah tidak bermakna. *Kedua*, berdasarkan prinsip verifikasi, metafisika disebut tidak bermakna, tetapi dalam sejarah dapat disaksikan bahwa acapkali ilmu pengetahuan lahir dari pandangan-pandangan metafisis atau bahkan mistis tentang dunia. Suatu ungkapan metafisis bukan saja dapat bermakna tetapi bisa saja benar, meskipun baru menjadi ilmiah kalau sudah diuji dan dites. *Ketiga*, untuk menyelidiki bermakna tidaknya suatu ungkapan atau teori, lebih dulu harus bisa dimengerti. Sehingga bagaimana bisa dimengerti jika tidak bermakna, lantas apa yang disebut teori?<sup>23</sup>

Popper melihat problem utama adalah problem demarkasi (*the problem of demarcation*): bagaimana kita dapat menarik garis pemisah antara bidang ilmiah dan bidang non-ilmiah, antara ilmu pengetahuan dan bukan ilmu pengetahuan? Popper menjawab bahwa suatu teori atau ucapan bersifat ilmiah, kalau terdapat kemungkinan prinsipil untuk menyatakan salahnya. Itulah maksudnya “*prinsip falsifiabilitas*”. Suatu

---

<sup>22</sup> Verhaak C & R. Haryono Imam, 1989, *Filsafat Ilmu Pengetahuan Telaah atas Cara Kerja Ilmu-Ilmu*, Gramedia, Jakarta, hal. 159

<sup>23</sup> Mohammad Muslih, 2005, *Filsafat Ilmu Kajian atas Asumsi Dasar Paradigma dan Kerangka Teori Ilmu Pengetahuan*, Belukar, Yogyakarta, hal. 108

teori secara prinsipil mengeksklusikan setiap kemungkinan untuk mengungkapkan suatu fakta yang menyatakan salahnya teori itu, menurut Popper tidak bersifat ilmiah.<sup>24</sup>

Sebuah sistem empiris atau ilmiah hanya bila dapat *diuji* dengan pengalaman. Pertimbangan ini menyarankan bahwa bukan *verifiabilitas*, melainkan *falsifiabilitas* suatu sistem yang harus dianggap sebagai kriterium demarkasi.<sup>25</sup> Popper menegaskan istilah *falsifiabilitas* harus dibedakan dengan *falsifikasi* yaitu:

*We must clearly distinguish between falsifiability and falsification. We have introduced falsifiability solely as a criterion for the empirical character of a system of statements. As to falsification, special rules must be introduced which will determine under what conditions a system is to be regarded as falsified.*<sup>26</sup>

Falsifiabilitas merupakan kriterium bagi sifat-sifat empiris suatu sistem pernyataan-pernyataan, sedangkan falsifikasi dalam pelaksanaannya menuntut adanya aturan-aturan khusus dalam rangka menentukan dalam kondisi bagaimana suatu sistem telah mengalami falsifikasi. Suatu yang bersifat kontradiktif pada suatu teori tersebut telah mengalami falsifikasi. Popper mengemukakan: *In other worlds, we only accept the falsification if a low-level empirical hypothesis which describes such an effect is proposed and corroborated. This kind of hypothesis may be called a falsifying hypothesis.*<sup>27</sup> Adapun paradigma ilmiah yang dibentangkan Popper bertolak dari problem, adapun metode dikemukakan Popper:

Tahap I : P1-ST-EE-P2

Tahap II: P2-ST1-EE1-P3

*Problem (P1), solusi tentatif (ST), evaluasi kritis atau disebut juga dengan error elimination (EE), dan situasi baru yang ditimbulkan oleh evaluasi kritis dan merupakan problem baru yang timbul (P2) dan seterusnya.* Paradigma epistemologi Popper tersebut menempatkan problem sebagai titik tolak pertumbuhan pengetahuan ilmiah dan disisi lain ilmu selalu berakhir dengan sebuah problem baru. Dengan epistemologi tersebut,

---

<sup>24</sup> K Bertens, 2002, *Filsafat Barat Kontemporer Inggris-Jerman*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, hal. 81

<sup>25</sup> Alfons Taryadi, 1989, *Epistemologi Pemecahan Masalah Menurut Karl R. Popper*, PT Gramedia, Jakarta, hal. 49

<sup>26</sup> Popper, Karl Raimund, 1968, *The Logic of Scientific Discovery*, Harper and Row, New York, London, hal. 86

<sup>27</sup> *Ibid.*, hal. 86-87

orang diarahkan selalu bekerja keras dalam merumuskan problem sebelum mengarahkan perhatian untuk mencari pemecahannya.<sup>28</sup>

Dengan demikian aktivitas keilmuan hanya bersifat mengurangi kesalahan sampai sejauh mungkin mendekati kebenaran yang obyektif. Oleh karena itu *prinsip falsifiabilitas* menjadi metode atau alat untuk membedakan *genuine science* (ilmu murni) dari apa yang disebut sebagai *pseudo science* (ilmu tiruan). Karena itulah Popper mengatakan: “*science is revolution in permanence and criticism is the heart of the scientific enterprise*”.<sup>29</sup> Jadi kriteria keilmiah sebuah teori adalah teori itu harus bisa disalahkan (*falsifiability*), bisa disangkal (*refutability*) dan bisa diuji (*testability*). Pemikiran Popper inilah yang mengantarkan dikenal sebagai “*rasionalisme kritis*”.

### **Pemikiran tentang Tiga Dunia**

Dalam rangka menerangkan pendapatnya mengenai dunia pengetahuan obyektif, Popper memberikan pedoman bahwa yang penting bukanlah kepercayaan, melainkan pilihan (*refutasi*) yang memuat pemikiran kritis, dan problem kita ialah menemukan teori yang lebih baik dan yang lebih berani. Popper mengajukan teori tentang dunia pengetahuan obyektif atau tiga dunia dengan tujuan melawan para “filsuf kepercayaan” seperti Descartes, Berkeley, Hume, Kant, atau Russel. Popper melihat hal terpenting *bukanlah kepercayaan*, melainkan *pilihan* (preferensi) yang kritis, dan problem kita ialah menemukan teori yang lebih baik dan yang lebih berani.<sup>30</sup>

Tiga Dunia yang dimaksud Popper adalah Dunia 1 (*World 1*), merupakan dunia fisik dengan segala yang meliputinya, termasuk di dalamnya benda yang organis maupun yang organis dilihat dari hakikatnya secara fisik. Dunia 2 (*World 2*), adalah dunia mental manusia, termasuk didalamnya tentang kesadaran, dan suasana psikologis yang sifatnya subyektif, misalnya perasaan, pemikiran, pengalaman, audio-visual, dan sebagainya. Dunia 3 (*World 3*) adalah dunia obyektif yang merupakan produk dari *human mind* sebagai isi logis dari proses pemikiran subyektif, misalnya pernyataan-

---

<sup>28</sup> Basman, 2009, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar*, Gusepa, Yogyakarta, hal. 102-103

<sup>29</sup> Mohammad Muslih, 2005, *Filsafat Ilmu Kajian atas Asumsi Dasar Paradigma dan Kerangka Teori Ilmu Pengetahuan*, Belukar, Yogyakarta. hal. 109

<sup>30</sup> Alfons Taryadi, 1989, *Epistemologi Pemecahan Masalah Menurut Karl R. Popper*, PT Gramedia, Jakarta, hal. 93

pernyataan, hipotesis, teori, hukum ilmiah, argumen-argumen dan sebagainya.<sup>31</sup> Popper menjelaskan hubungan antara Tiga Dunia sebagaimana pernyataannya:

*It seems to me most important to describe and explain the relationship of the three worlds in this way- that is, with the second world as the mediator between the first and the third. Although rarely stated, this view seems to me clearly involved in the three-world theory. According to this theory, the human mind can see a physical body in the literal sense of 'see' in which the eyes participate in the process. It can also 'see' or 'grasp' an arithmetical or a geometrical object; a number, or a geometrical figure. But although in this sense 'see' or 'grasp' is used in a metaphorical way, it nevertheless denotes a real relationship between the mind and its intelligible object, the arithmetical or geometrical object; and the relationship is closely analogous to 'seeing' in the literal sense. Thus the mind may be linked with objects of both the first world and the third world.<sup>32</sup>*

Hubungan ketiga dunia tersebut bersifat Silang-Tertutup, yaitu Dunia 1 saling berinteraksi dengan Dunia 2, demikian pula yang terjadi antara Dunia 2 dengan Dunia 3. Tetapi Dunia 1 tidak dapat berinteraksi secara langsung dengan Dunia 3 kecuali hanya melalui Dunia 2. Hubungan Tiga Dunia yang demikian itu dapat dijelaskan bahwa benda-benda fisiologis berinteraksi dengan benda-benda psikologis. Benda-benda psikologis juga berinteraksi dengan benda-benda logis, sementara benda-benda fisiologis, tidak berinteraksi secara langsung dengan benda-benda logis.<sup>33</sup>

Dunia 3 selalu mempunyai sifat otonom dan obyektif, maka bersifat sangat hakiki bagi dunia ilmu pengetahuan. Dunia 3 merupakan dunia “isi obyektif pemikiran”, bisa disebut dunia keberadaan formal. Menurut Popper Dunia 3 tidak sama dengan pandangan Plato mengenai dunia, karena Dunia 3 merupakan buah hasil kreativitas dan aktifitas manusiawi. Karena itu Dunia 3 memberikan peluang perspektif baru bagi epistemologi dan dunia ilmu pengetahuan karena mampu melepaskan sikap subyektifitas mengenai pengetahuan.<sup>34</sup>

Keterikatan hubungan Tiga Dunia itu menampakkan hubungan timbal balik antara manusia selaku subyek yang menciptakan dengan Dunia 3 sebagai hasil

---

<sup>31</sup> Popper, 1972, *Objective Knowledge, An evolutionary Approach*, Oxford University Press, New York. First published, hal. 106

<sup>32</sup> \_\_\_\_\_, 1974, *Conjectures and Refutation*, Harper & Row New York, London, fifth edition, (originally published by Basic Books, New York, and Routledge & Kegan Paul Ltd. London, 1962), hal. 155

<sup>33</sup> *Ibid.*, hal. 155

<sup>34</sup> K Bertens, 2002, *Filsafat Barat Kontemporer Inggris-Jerman*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, hal. 78

ciptaannya. Adapun dari pihak dirinya, manusia dapat memeriksa, mengevaluasi, mengkritik, memperluas, mengolah kembali, dan bahkan dari sini manusia memperoleh dan mengadakan penemuan-penemuan baru. Maka dalam Dunia 3 pada prinsipnya selalu terbuka terhadap perubahan karena selalu ada kemungkinan munculnya gagasan-gagasan baru, dan bahkan penemuan-penemuan baru yang membawa ke arah kemajuan. Sedangkan kedudukan Dunia 2 yang menekankan aspek subyektivis, sangat diperhatikan dan mendapat prioritas dalam dunia ilmu pengetahuan sekarang, sebaliknya Popper menekankan secara asasi sikap obyektivis.

### **Pengaruh Pemikiran Popper**

Pengaruh Popper sangatlah kuat terhadap para ilmuwan maupun perkembangan filsafat kontemporer. Popper dengan karya-karyanya mempunyai pengaruh yang sangat kuat di hati banyak ilmuwan besar di dunia. Sir Peter Medawar, seorang pemenang Nobel untuk kedokteran, berkata di radio 3 BBC, pada tanggal 28 Juli 1972: “Saya kira Popper tak ada duanya sebagai filsuf ilmu yang terbesar yang pernah ada...”.<sup>35</sup>

Jacques Monod dan Sir John Eccles termasuk di antara para pemenang hadiah Nobel yang di depan umum mengakui pengaruh Popper dalam karya mereka. John Eccles mengakui pengaruh Popper salah satunya ditulis dalam bukunya yang berjudul *Facing Reality* (1970). Menurut pengakuan John Eccles, di antara hal-hal terpenting yang dipelajarinya dari Popper, mungkin yang terpenting ialah bahwa tidak memalukan bila seseorang mendapatkan hipotesis kesayangannya mengalami penyangkalan (falsifikasi).

Pengaruh Popper tidak hanya terbatas pada ilmuwan yang bekerja dengan eksperimen. Ahli matematika dan ahli astronomi teoritis terkemuka, Sir Herman Bondi. Bidang seni seperti seni rupa pun tersentuh pengaruh karya Popper. Di dalam prakata buku *Art and Illusion*, Sir Ernst Combrich menulis: “Saya harus bangga kalau pengaruh Prof. Popper akan terasa di mana pun dalam buku ini”. Pengaruh Popper juga sampai menjamah bidang politik. Menurut Magge, anggota kabinet yang progresif dalam dua partai politik utama di Inggris, seperti Anthony Crosland dan Sir Edward Boyle, telah dipengaruhi Popper dalam pandangan mereka tentang kegiatan politis.<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> Alfons Taryadi, 1989, *Epistemologi Pemecahan Masalah Menurut Karl R. Popper*, PT Gramedia, Jakarta, hal. 182

<sup>36</sup> *Ibid.*, hal. 184

Adapun pengaruh Popper terhadap perkembangan filsafat kontemporer menyajikan corak berpikir kritis Popper menambah pemikiran yang bersifat evaluatif, konstruktif dan kreatif dalam pengembangan ilmu filsafat. Dalam rangka mengimbangi pengaruh positivisme, Popper akan mampu memperluas wawasan dalam memahami filsafat. Pikiran Popper dapat dijadikan landasan dalam mengkritik implikasi-implikasi kemajuan iptek. Pemikiran Popper dapat dijadikan sebagai fundamental dalam mengantisipasi setiap problem yang timbul.

### **Refleksi dan Evaluasi Pemikiran Popper**

Pemikiran Popper memberi andil dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan filsafat. Falsifiabilitas mendatangkan problem baru sebagai pangkal tolak bagi kemajuan dunia keilmuan. Atas dasar hal itu maka Popper mengajukan metode *problem solving* yang mempunyai sifat-sifat sangat penting dan aktual bagi para pemikir dan ilmuwan untuk *technoscience*. Sifat-sifat dasar *problem solving* Popper yang obyektif, rasional, kritis, evolusioner, realistik, dan imajinatif memberikan kemampuan bagi pemikir dan ilmuwan untuk melahirkan, mengevaluasi, menguji teori-teori, dan mendiskusikannya secara kritis.

Adapun kelemahan dari paradigma ilmu Popper berpangkal pada metodologinya yang mempermasalahkan keakuratan metode induktif-verifikatif dan menukarkannya dengan metode deduktif-falsifikatif. Logika deduktif senantiasa bertumpuh pada pemikiran-pemikiran logis menuju kepada fakta. Sedangkan berfikir falsifikatif selalu bersifat analitis dengan menggunakan metode *trial and error* yang kemudian melahirkan solusi tentatif mengenai kebenaran.

Prioritas Popper tercurah pada konjektur dan refutasi terhadap teori-teori, sekaligus sikapnya yang negativistik yaitu memanfaatkan sifat alami *fallible* manusia, menampakkan kelemahan pemikiran dan konsepsinya mengenai pengetahuan. Selain dari itu, tampaknya Popper kurang memperhatikan apa yang lazim dilakukan oleh para ilmuwan yakni riset-normal yang secara faktual telah terbukti memungkinkan pertumbuhan baru pengetahuan ilmiah yang diangkat dari sumber pengetahuan sehari-hari, sebagaimana telah dinyatakan Thomas Kuhn dan Imre Lakatos.

Pandangan Popper mengenai Tiga Dunia telah mengungkapkan pemikirannya mengenai pandangan yang bersifat obyektivistik mengenai pengetahuan manusia.

Pandangan yang demikian itu akan memunculkan permasalahan sumber pengetahuan manusia yang terkait dengan masalah observasi, penjelasannya, eksperimentasi, komparasi dan akhirnya berujung pada hipotesis, teori-teori atau hukum-hukum ilmiah, yang pada akhirnya juga mnyentuh masalah pengalaman baik dalam bentuk putusan individu, maupun sosial.

## PENUTUP

Popper merupakan salah satu filsuf kontemporer yang mempunyai pandangan khas mengenai prinsip metodologis ilmu dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Popper melihat kelemahan dalam prinsip verifikasi berupa sifat pembenaran (*justification*). Beberapa hal yang menarik perhatian Popper antara lain masalah induksi, masalah demarkasi dan pandangan mengenai Tiga Dunia.

Pemecahan masalah induksi yang ditawarkan Popper yaitu suatu teori tidak bersifat ilmiah hanya karena bisa dibuktikan (kebenarannya), melainkan dapat diuji (*testable*). Apabila suatu hipotesa atau suatu teori dapat bertahan melawan segala penyangkalan, maka kebenaran hipotesa atau teori tersebut semakin diperkokoh (*corroboration*). teori-teori ilmiah selalu dan hanyalah bersifat hipotesis (dugaan sementara), pengajuan mengenai teori pengujian menurut metode deduktif. Upaya ini ia sebut dengan *the thesis of refutability*.

Pandangan Popper mengenai masalah Demarkasi, ia mengemukakan asas falsifiabilitas. Bahwa kriteria keilmiahan sebuah teori adalah teori itu harus bisa disalahkan (*falsifiability*) atau sebuah pernyataan dapat dibuktikan kesalahannya, bisa disangkal (*refutability*) dan bisa diuji (*testability*). Pemikiran Popper inilah yang mengantarkan dikenal sebagai "*rasionalisme kritis*". Suatu temuan ilmiah bagi Popper, merupakan suatu solusi tentatif, bukan solusi final. Dalam hal ini Popper melihat pengetahuan itu sebagai sistem terbuka, dinamis dan tidak pernah final.

Popper melakukan pembedaan Tiga Dunia. Ia melihat adanya tiga kelas benda, tiga modus berada (*being*), yang dinamakannya benda-benda fisik Dunia 1, proses mental Dunia 2, dan Dunia 3 merupakan dunia obyektif yang merupakan produk dari *Human-Mind*. Dunia 1 saling berinteraksi dengan Dunia 2, demikian pula yang terjadi antara Dunia 2 dengan Dunia 3. Tetapi Dunia 1 tidak dapat berinteraksi secara langsung dengan Dunia 3 kecuali hanya melalui Dunia 2. Dunia 3 mempunyai otonom dan obyektif, maka bersifat hakiki bagi dunia ilmu pengetahuan. Prinsipnya selalu terbuka bagi perubahan karena kemungkinan munculnya gagasan baru yang membawa ke arah kemajuan. Sedangkan Dunia 2 menekankan aspek subyektivis. Namun sebaliknya Popper menekankan secara asasi sikap obyektivis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Basman, 2009, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar*, Gusepa, Yogyakarta
- Bertens, K, 2002, *Filsafat Barat Kontemporer Inggris-Jerman*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Muslih, Mohammad, 2005, *Filsafat Ilmu Kajian atas Asumsi Dasar Paradigma dan Kerangka Teori Ilmu Pengetahuan*, Belukar, Yogyakarta
- Muntansyir, Rizal & Misnal Munir, 2006, *Filsafat Ilmu*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta
- Verhaak C & R. Haryono Imam, 1989, *Filsafat Ilmu Pengetahuan Telaah atas Cara Kerja Ilmu-ilmu*, Gramedia, Jakarta
- Taryadi, Alfons, 1989, *Epistemologi Pemecahan Masalah menurut Karl R. Popper*, PT Gramedia, Jakarta
- Popper, Karl Raimund, 1968, *The Logic of Scientific Discovery*, Harper and Row, New York, London
- \_\_\_\_\_, 1972, *Objective Knowledge, an Evolutionary Approach*, Oxford University Press, New York. First published
- \_\_\_\_\_, 1974, *Conjectures and Refutation*, Harper & Row New York, London, fifth edition, (originally published by Basic Books, New York, and Routledge & Kegan Paul Ltd. London, 1962)
- John Eccles, 1983, *The Self and its-Brain, an Argument for Interactionism*, Routledge & Kegan Paul Ltd. London. First published