

# REVIVALISASI EPISTEMOLOGI FALSIFIKASI

**Dr. M. Nur., S. Ag., M.A.**

*Jurusan Hukum Pidana dan Tata Negara Islam (Jinayah Siyasah) Fakultas  
Syariah dan Hukum UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.*

**Abstrak:** *Metode pembenaran (verifikasi) jamak digunakan dalam menemukan dan mempertabankan suatu kebenaran. Hal ini berimbas pada upaya-upaya truth claim. Padahal terdapat metode lain sebagaimana yang ditawarkan Popper dengan falsifikasinya. Tulisan ini mengingagurasi kembali tawaran Popper yang diharapkan dapat menjadi alternasi ditengah kelaziman metodologi keilmuan dewasa ini.*

**Kata Kunci :** Epistemology, Falsifikasi, Popper.

## **Pendahuluan**

Epistemologi adalah salah satu cabang filsafat yang secara khusus membahas tentang teori ilmu pengetahuan. Ia memiliki tiga sentral pembahasan. Pertama, membahas tentang sejauh mana kekuatan akal pikiran (*mind*) dalam usahanya untuk memperoleh pengetahuan tentang dunia luar. Di sini dikaji tentang hakekat dan batas-batas kekuatan akal pikiran (*the nature and limits of the powers of the faculties of mind*). Kedua, mengkaji tentang seberapa jauh kemampuan dan kekuatan akal pikiran dapat menembus struktur fundamental dari realitas (*external world*). Dan ketiga, seberapa tepat (*valid*) ide-ide atau konsep-konsep yang telah berhasil dirumuskan oleh akal pikiran dalam menggambarkan dan menjelaskan hakekat dan struktur fundamental dari suatu realitas (*the extent to which the minds ideas adequately represent the nature of external world*).<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> M. Amin Abdullah, *Dasar-dasar Epistemologi (Pergeseran Pemikiran Epistemologi dari Era Modern ke Era Kontemporer)*, p. 1. Makalah disampaikan

Ketiga sentral pembahasan epistemologi tersebut di atas, merupakan tema-tema yang telah mendapat perhatian sejak lama oleh sejumlah ilmuwan. Hingga perkembangan paling akhir, paling tidak terdapat dua pilahan ekstrim dalam diskursus epistemologi. Pertama adalah rasionalisme, yaitu aliran yang menekankan pentingnya peran akal sebagai sumber ilmu pengetahuan. Sementara cerapan inderawi dinomorduakan. Sejarah mencatat tokoh-tokoh semacam Descartes (1596-1650), Leibnitz (1646-1716) dan Wolff (1679-1757) sebagai eksponennya. Kedua, adalah empirisisme yaitu aliran yang berseberangan dengan rasionalisme, di mana indera lebih dikedepankan dari pada akal dalam memperoleh ilmu pengetahuan. Di antara tokoh yang dianggap mewakili kubu ini adalah Locke (1632-1704), Berkeley (1685-1753) dan Hume (1711-1776).

Kedua kubu di atas, baik kubu rasionalisme dengan klaim bahwa akal dengan prosedur tertentu dapat menemukan pengetahuan dalam arti yang paling ketat, yang dalam keadaan apapun tidak mungkin salah maupun kubu empirisisme yang menandakan bahwa pengalaman inderawi sebagai basis pengetahuan, saling bersikukuh untuk mempertahankan keyakinan masing-masing.

Bila dicermati lebih seksama hingga ke perjalanan filsafat paling awal, maka sesungguhnya pergumulan rasionalisme versus empirisisme yang marak pada abad ke 17 itu, embrionya telah terkonsepsi sejak era filsafat Yunani kuno. Plato dengan alam idea nya dipandang sebagai pencetus rasionalisme. Ia menilai bahwa apa yang dapat dicapai oleh pengamatan inderawi tidak akan mengantarkan pada sebuah pengetahuan yang tetap, tetapi selalu berubah-ubah. Sesuatu yang berubah-ubah tidak bisa dipegangi sebagai sebuah pengetahuan. Karenanya Plato dengan tegas menolak pengamatan sebagai sumber pengetahuan. Baginya, ada yang lebih dapat dipegangi dan memberikan keyakinan karena tidak berubah-ubah, yaitu idea yang bersifat tetap. Idea inilah realita yang

---

pada Pelatihan Penelitian Ilmu Pendidikan Islam yang diselenggarakan oleh Yayasan Pengkajian dan Pengembangan Ilmu-ilmu Pendidikan Islam, IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, tanggal 3 Maret 1997.

sesungguhnya kata Plato. Idea ini sudah dimiliki oleh setiap insan yang terlahir ke dunia yang oleh Descartes disebut dengan *ide innata*. Dengan menurunkan ide (mengingat kembali) inilah manusia memperoleh pengetahuan.<sup>2</sup>

Kontruk epistemologi Plato di atas, tidak begitu saja diterima oleh Aristoteles, yang menurutnya memiliki titik kelemahan. Bagi Aristoteles, alam idea Plato tidak akan bisa dicapai tanpa proses pengamatan empirik manusia, yang pada tahap selanjutnya mengkristal menjadi konsep atau ide. Aristoteles memperkenalkan apa yang ia sebut dengan abstraksi. Aristo memang mengakui adanya perubahan pada setiap pengamatan inderawi, akan tetapi pengamatan yang dilakukan secara terus-menerus pada gilirannya akan mengantarkan pada suatu hukum yang bersifat general atau universal. Inilah yang nantinya mengantarkan manusia pada suatu ilmu pengetahuan.<sup>3</sup>

Ketegangan kedua *grand* teori yang terus dilestarikan oleh para elaborannya itu, dicoba ditengahi oleh epistemolog yang datang belakang. Pada seputar abad 18 - 19, Immanuel Kant (1724-1804) misalnya, hadir menawarkan kritisisme. Ia mencoba menjembatani kesenjangan antara rasionalisme dan empirisisme yang pada akhirnya melahirkan idealisme. Hegel (1770-1831) juga mencoba menjembatani dengan apa yang ia sebut dengan teori dialektika dan seterusnya.

Agaknya sudah menjadi wataknya sehingga perkembangan ilmu pengetahuan tidak pernah mengenal kata final. Ia akan selalu berproses dan melahirkan tesa, anti tesa dan sintesa. Dengan karakter yang demikian itu, kajian epistemologi sekalipun kian terus semarak. Paling tidak, apa yang dapat disimak dari pikiran Popper dalam tulisan ini, akan memperlihatkan perkembangan dimaksud, yang boleh dikatakan sebagai satu bentuk reformasi epistemologi yang layak kaji.

---

<sup>2</sup> Harold H. Titus, dkk, *Persoalan-persoalan Filsafat*, alih bahasa H.M. Rasjidi, (Jakarta: Bulan Bintang, 1984), p. 187-188.

<sup>3</sup> Harun Hadiwiyono, *Sari Sejarah Filsafat*, (Yogyakarta: Kanisius, 1989), p. 53.

### Sketsa Biografi Karel Raimund Popper

Popper, lahir di Wina tanggal 28 Juli 1902. Ayahnya, Simon Siegmund Popper seorang advokat yang sangat berminat pada filsafat. Interes falsafi secara terus menerus dikondisikan pada Popper kecil. Terlatih dengan studi yang bernuansa filsafat, mengakibatkan Popper tidak tertarik dengan sekolah lanjutan, yang menurutnya terkesan monoton. Ia memutuskan untuk menjadi siswa pendengar pada Universitas Wina yang pada tahun 1922 baru dicatat sebagai mahasiswa.<sup>4</sup> Dalam proses pematangan intelektualnya, Popper menekuni studi matematika dan fisika, yang dengan keahliannya itu, ia mendapat rekomendasi untuk mengajar.<sup>5</sup>

Bentukan keilmuan Popper banyak dibidani oleh tokoh-tokoh yang memiliki kapasitas yang cukup handal di bidangnya. Di antaranya, Karl Buhler, yang darinya Popper banyak tahu tentang psikologi, logika dan bahasa. Dari Buhler, Popper mendapat pemahaman tentang fungsi bahasa yang tidak hanya sekedar alat deskripsi, tetapi yang lebih penting sebagai alat ekspresi dan stimulasi. Tokoh lain adalah Hendrich Gomperz -seorang filosof profesional pada masanya- yang darinya Popper sampai pada keyakinan bahwa data inderawi (kesan sederhana) pada prinsipnya tidaklah ada. Yang ada adalah khayalan (imajinasi) yang mengalihkan atomisme dari fisika ke psikologi.<sup>6</sup>

Disamping binaan para tokoh di atas, Popper juga secara otodidak menyimak biografi tokoh-tokoh yang sempat menggegerkan dunia. Di antaranya ia sangat serius menghayati jargon populer Socrates “saya tahu bahwa saya tidak tahu” yang telah mengantarkan Popper menjadi lebih kritis dan fallibilis.<sup>7</sup> Ia

---

<sup>4</sup> Karl Popper, *Autobiography of Karl Popper* dalam Paul Arthur Schilpp (ed) *The Philosophy of Karl Popper*, (Ilionis: La Salle, 1974), p. 4-6.

<sup>5</sup> *Ibid.*, p. 31.

<sup>6</sup> *Ibid.*, p. 62.

<sup>7</sup> Fallibilisme adalah suatu pengakuan akan kenyataan bahwa kita sangat niscaya untuk salah dan upaya pencarian dan pengejaran terhadap sesuatu yang diyakini sebagai suatu kepastian merupakan suatu usaha yang keliru. Lihat Alfons

juga terkesan dengan statemen yang menarik dari Einstein yang mengatakan bahwa teori saya (kata Einstein) bisa saja disalahkan bila tidak dapat dipertahankan dalam tes.<sup>8</sup> Diilhami oleh kedua wejangan sakral tokoh di ataslah Popper membangun pikiran-pikirannya. Bagi Popper, karakteristik yang fundamental dari segala pengetahuan adalah kesementaraan (tentative) yaitu, kesediaan untuk terus menerus diperbaiki. Popper menambahkan bahwa selama ini telah terjadi kejahilan terstruktur, dimana orang cenderung mempertahankan suatu pandangan mati-matian, tanpa perduli dengan dasar kebenarannya. Di sinilah filsafat menemukan elan vitalnya kata Popper, yaitu sebagai pembongkar dan penguji kritis. Popper sangat muak dengan segala usaha yang memutlakkan sesuatu.<sup>9</sup> Konsekuensi logisnya, Popper juga menggugat teori verifikasi yang mengatakan bahwa suatu teori dapat dibuktikan kebenarannya atas dasar bukti-bukti empiris. Bagi Popper, teori-teori ilmiah bersifat hipotesis. Tidak ada yang final. Yang dapat dikatakan terhadap suatu teori adalah bahwa teori ini didukung oleh sejumlah pengamat dan pengamatan dan memberikan implikasi yang lebih tepat dari pada teori lain. Tentunya dengan notasi, selalu terbuka untuk diganti atau disempurnakan dengan teori yang lebih tepat yang datang belakangan (siap untuk lengser).<sup>10</sup>

Pokok-pokok pikiran Popper terajut dalam sebuah karya ilmiah yang dikemas dalam sebuah judul *Logic der Forschung*, yang aksesnya menerabas jauh ke luar daratan Wina. Karaya monumentalnya itu sekaligus menjadi momentum awal yang meroketkan namanya di percaturan keilmuan dunia. Tahun 1935 Popper diundang menyampaikan kuliah di Bedford College, Imperial College, Cambridge dan Oxford University. Tahun 1945 ia

---

Taryadi, *Epistemologi Pemecahan Masalah Menurut Karl R. Popper*, (Jakarta: Gramedia, 1991), p. 186.

<sup>8</sup> Popper, *Authobiography*, p. 27-28.

<sup>9</sup> M. Sastraparateja, *Manusia Multi Dimensional*, (Jakarta: Gramedia, 1983), p. 85.

<sup>10</sup> Bernarld Delfgaauw, *Filsafat Abad 20*, (Yogyakarta: Tiara Wacana, 1988), p. 168.

juga diminta mengajar di Carterbury University College, Cristchurch, Selandia Baru.

Sejumlah karya yang tercipta sepanjang karir Popper di antaranya, *Logic der Forschung* (1934), *The Open Society and its Enemies: The Poverty of Historicism* (1957), *The Logic of Scientific Discovery* (1959), *Conjectures and Refutations : The Growth of Scientific Knowledge* (1963), *Objective Knowledge, an Evolutionary Approach* (1972) dan *The Philosophy of Karl Popper* (1974) yang dieditori oleh P.A. Schilpp.

Hal yang perlu ditambahkan dalam konstalasi kehadiran epistemologi Popper adalah bahwa ia hadir dipandang sebagai yang menandai babak baru sekaligus masa transisi bagi apa yang disebut dengan zaman filsafat ilmu pengetahuan baru. Argumennya adalah, pertama, bahwa Popper dengan bangunan epistemologi falsifikasinya menjadi orang pertama yang meruntuhkan dominasi aliran positivisme logis yang begitu mentradisi dilingkungan intelektual Wina. Ini tentu saja membuat terperangah iklim intelektual yang sudah mapan kala itu. Kedua, Popperlah yang membangun dasar-dasar metodologis fallibilitas, yang sudah sempat disinggung selang pandang oleh pemikir-pemikir seperti Schopenhaur, Voltaire, Nicolas Cusanus, Erasmus dan Peirce.<sup>11</sup>

### **Popper Dalam Konstalasi Epistemologi**

Seperti disinggung di atas, bahwa Popper hadir dalam rangka ingin urun rembug menengahi konflik yang terjadi antara rasionalisme dan empirisme. Ia mencoba menawarkan satu bentuk kompromi epistemologi sebagaimana yang pernah dilakukan oleh pendahulunya semacam Kant. Sekalipun ditemukan kesesuaian visi antara Kant dan Popper (paling tidak dalam hal, tidak mungkin pengetahuan merupakan tiruan atau impresi yang mewakili realitas secara persisis; bahwa teori ilmiah adalah buatan manusia), namun Popper menolak dengan tegas pendapat Kant yang mengatakan bahwa pengetahuan bersifat apriori secara genetis dan psikologis yang dipandang sah secara apriori. Bagi Popper teori-teori

---

<sup>11</sup> Greg Soetomo, *Sains dan Problem Ketuhanan*, (Yogyakarta: Kanisius, 1995), p. 20.

merupakan temuan manusia, yang mungkin saja hasil dari akumulasi dugaan-dugaan yang kurang beralasan, konjektur, hipotesa yang berani (yang terkadang serampangan) dan lain-lain. Bahkan tidak jarang berupa keyakinan buta karena sudah diyakini secara dogmatis, walaupun jelas-jelas salah. Namun demikian Popper tetap setuju bahwa starting point untuk pencarian pengetahuan harus berangkat dari sebuah teori yang dibuat (ini dia sebut dengan fase tidak kritis), sembari terus mengembangkan sikap terbuka hingga ditemukan keyakinan kebenaran (ini yang ia sebut dengan fase kritis).<sup>12</sup>

Popper memakai kata rasionalisme untuk menunjukkan suatu sikap yang berusaha memecahkan sebanyak mungkin masalah dengan bersandar pada pikiran jernih dan pengalaman, melebihi sekadar perasaan dan nafsu. Rasionalisme Popper melibatkan sikap terbuka untuk diskusi kritis, belajar dari kesalahan dan bersedia bekerjasama untuk mendekati kebenaran. Di sinilah terlihat warna baru rasionalisme Popper yang mengakumulasi intelektualisme dan empirisme (rasionalisme plus). Dalam diskusi kritis atas suatu teori, pengamatan dan percobaan akan senantiasa dihimbau sebagai penguji terhadap teori. Ini sejalan dengan prinsip empirisisme yang mengatakan pengamatan dan pengalaman bisa memutuskan diterima atau tidaknya pernyataan-pernyataan ilmiah, hukum-hukum atau teori. Selanjutnya Popper menegaskan bahwa model empiris tidak cukup bila dipahami sebagai pengalaman atau pengamatan yang diperuntukkan bagi peneguhan dan memperkuat suatu teori, sebagaimana yang dianut oleh kaum induktif dan verifikasiis, melainkan untuk menyangkal (refutasi dan falsifikasi) suatu teori (empirisisme plus). Inilah *key word* yang menjadi basis filosofis konstruk epistemologi Popper. Yang bisa dilakukan terhadap suatu teori bukan diverifikasi, melainkan difalsifikasi. Epistemologi falsifikasi inilah produk reformasi epistemologi yang dikonstruksi Popper.

---

<sup>12</sup> Alfons T., *Epistemologi*, p. 25.

### Falsifikasi : Entitas Epistemologi Popper

Iklim akademis yang berkembang di Wina sangat akrab dengan prinsip verifikasi-induktif dalam membedakan ilmu pengetahuan (*the principle of verification*). Ilmu yang dapat diverifikasi merupakan ilmu yang sesungguhnya, sedangkan sebaliknya adalah nonsense. Dengan demikian metafisika dikatakan bukan ilmu oleh ilmuwan Wina.<sup>13</sup>

Kondisi ini oleh Popper digugat dengan tiga argumentasi mendasar. Pertama, penggunaan prinsip verifikasi selamanya tidak akan pernah mengakui adanya kebenaran hukum-hukum umum. Karena verifikasi pada prinsipnya hanya mencari bala bantuan untuk memperkuat suatu teori tertentu. Oleh karenanya tidak bisa berlaku umum. Kedua, prinsip verifikasi akan menjadikan metafisika tanpa makna. Padahal dalam sejarah terbukti betapa pertumbuhan sejumlah ilmu pengetahuan berangkat dari asumsi-asumsi metafisis-mistik. Dan ketiga, suatu teori baru bermakna bila teori tersebut dimengerti. Dalam verifikasi keyakinan terhadap bermaknanya suatu teori mendahului usaha-usaha untuk mau mengerti. Konkritnya dalam verifikasi, sebuah teori diyakini dulu kebenarannya baru dicari bukti untuk memperkuat kebenarannya. Metode verifikasi-induksi inilah yang gencar-gencarnya (*nyanyian koor*) disuarakan oleh neo-positivisme.<sup>14</sup>

Bagi Popper parameter ilmu pengetahuan tidak terletak pada verifikasi, tetapi falsifiabilitas. Artinya suatu teori bisa ilmiah kalau terdapat kemungkinan untuk disalahkan. Suatu teori yang secara tegas menyatakan eksklusif dari kemungkinan salah bukanlah ilmu ilmiah.<sup>15</sup> Pengertiannya adalah setelah kesalahan-kesalahan yang mungkin muncul dari sebuah teori terus diuji dan ditemukan pembenarannya, logikanya teori tersebut akan semakin mapan dan teruji. Dari sini Popper menjelaskan bahwa ketidaktahuan metafisika bukan karena tidak terverifikasi seperti yang dianut oleh positivis-verifikatif, akan tetapi karena tidak dapat *disfutable* (disangkal). Bagi

---

<sup>13</sup> K. Bertens, *Filsafat Barat Abad XX*, (Jakarta: Gramedia, 1981), p. 73.

<sup>14</sup> *Ibid.*, p. 75.

<sup>15</sup> *Ibid.*



Popper metafisika tidak berarti tidak berguna. Bahkan ia dengan tegas mengatakan bahwa manusia ini semuanya pada prinsipnya adalah metafisikus tulen. Ilmupun secara historis kata Popper berasal dari metafisika. Contoh konkritnya, ketika Demokritos memunculkan dugaan metafisis atom yang hingga kini menjadi fisika modern. Pada awalnya berangkat dari cerita rakyat yang beraroma mistis (*gugon tubon*). Tapi akhirnya mengilhami kelahiran teori Demokritos.<sup>16</sup>

Popper secara langsung melabrak metode induksi sebagai bagian yang inheren dalam verifikasi. Selama ini, kata Popper, petualangan pencarian teori-teori ditempuh dengan menggunakan kinerja yang disebut induksi. Artinya dilakukan dengan pengamatan dan eksperimen fakta-fakta.<sup>17</sup> Walaupun metode induktif ini cukup berhasil (khususnya dalam ilmu-ilmu alam), namun metode ini bukan tanpa cacat kata Popper. Hume sendiri sebagai eksponen empirisis-induktif juga merasa tidak puas dengan status quo verifikasi-induktif. Hume bahkan merasakan ada persoalan sesungguhnya dalam verifikasi-induktif, yang ia katakan tidak lebih dari sekedar pengulangan observasi yang relevan (yang mendukung).<sup>18</sup> Menurut Hume, pernyataan yang berdasarkan observasi tunggal betapapun besar jumlahnya (frekuensinya) secara logis tidak akan menghasilkan suatu pernyataan umum yang tak terbatas apalagi menjadi teori yang general atau univers.<sup>19</sup> Problem keilmuan ini yang oleh Kant diatasi dengan mengatakan bahwa induksi sah secara a priori. Bagi Popper usaha Kant dikatakan tidak menyelesaikan masalah alias gagal.

Bagi Popper, keilmiah suatu teori bukan terletak pada sudah dibuktikan benar (pembuktian kebenaran), melainkan diuji dari kesalahan-kesalahan yang mungkin muncul. Dengan mengambil contoh observasi terhadap angsa-angsa putih, betapun besar jumlah angsa putih, tidak akan melahirkan teori bahwa semua angsa

---

<sup>16</sup> Taryadi T., *Epistemologi*, p. 87.

<sup>17</sup> A. F. Chalmers, *What is Thing Called Science*, (Queensland: University of Queensland Press, 1976), p. 20.

<sup>18</sup> K. Bertens, *Filsafat*, p. 73

<sup>19</sup> Alfons T., *Epistemologi*, p. 36.

berwarna putih, bila ada seekor angsa saja yang berwarna bukan putih. Seekor angsa tidak putih ini sudah dapat menyangkal teori itu. Bagi Popper, sepanjang pernyataan ilmiah berbicara tentang realitas harus falsifiabel. Bila tidak falsifiabel bukanlah realitas.<sup>20</sup>

Begitu pula dengan contoh bahwa tidak ada demonstrasi pada hari rabu tanggal 20 Mei 1998 merupakan pernyataan yang falsifiabel, karena dapat difalsifikasi bila ternyata ada demonstrasi pada hari itu. Di sini terbuka kemungkinan salahnya. Sedangkan pada statemen di Yogyakarta sedang demonstrasi atau sedang tidak demonstrasi bukanlah falsifiabel. Karena tidak ada observasi apapun yang dapat menyalahkan pernyataan itu, karena pernyataan itu akan selalu benar.

Menurut Popper, falsifiabilitas suatu teori tergantung pada semakin banyaknya suatu teori mengemukakan klaimnya tentang dunia. Semakin banyak klaim yang dikemukakan suatu teori maka semakin potensial untuk menunjukkan bahwa dalam kenyataan dunia ini tidak berperilaku sebagaimana yang diklaim oleh teori itu.<sup>21</sup>

Untuk mencermati pemikiran Popper lebih lanjut perlu menyimak landasan-landasan teorinya. Popper memperkenalkan tiga demarkasi dunia. Pertama dunia materi dan energi. Yaitu dunia yang dipandang dari hakikatnya yang fisik (tanpak lahir). Kedua, dunia yang dipahami atas dasar pengalaman atau kesadaran subjektif. Di sini ada intervensi kegiatan proses berfikir, pengalaman visual, pendengaran, perasaan dan sebagainya. Dan ketiga, dunia objektif-logis yang terkristal dari proses pikiran subjektif, dunia teori, argumen dan situasi problem. Ketiga dunia ini kata Popper saling berinteraksi.<sup>22</sup> Dunia pertama dan kedua memiliki interaksi langsung demikian pula dunia kedua dan ketiga. Sementara dunia satu dan tiga tidak berinteraksi secara langsung dan harus melewati dunia dua. Pada dunia tigalah kapling ilmu pengetahuan berada. Dunia tiga merupakan dunia yang miliki ciri otonom, rasional-

---

<sup>20</sup> K.R. Popper, *The Logic of Scientific Discovery*, (London: Hutchinson, 1959), p. 314.

<sup>21</sup> *Ibid.*

<sup>22</sup> Alfons. T, *Epistemologi*, p. 96-99.

objektif, tak terbatas, dan serba mungkin. Di sinilah sumbangsih Popper yang paling berharga, yaitu pendekatan objektif. Pendekatan baru ini sebagai kritik terhadap pendekatan tradisional yang sangat menekankan dan berorientasi pada dunia satu dan dua. sedangkan dunia tiga terabaikan.

Kalau pada kaum tradisional, tata kerja metode ilmiahnya berangkat dari tahapan pengamatan atau oservasi, generalisasi induktif, perumusan hipotesa, verifikasi, bukti atau bukan bukti dan terakhir menghasilkan pengetahuan, maka Popper berangkat dari problem (lazimnya dari penolakan terhadap teori yang ada), usul penyelesaian baru (teori baru), pernyataan-pernyataan (ditarik dari teori baru) yang dapat diuji, pengujian lewat refutasi (pengamatan dan percobaan) dan terakhir menghasilkan teori yang lebih mendekati kebenaran (tepat).

Menurut Popper ilmu akan berkembang pesat bila dilakukan dengan proses *trial and error*. Belajar dari kesalahan, ilmu pengetahuan akan mendekati kebenaran. Metode *trial and error* sesungguhnya metode percobaan dan membuang kesalahan. Semakin banyak mencoba akan semakin berhasil mendekati kebenaran, karena bayak kesalahan yang sudah dipinggirkan. Skema berikut menggambarkan tata kerja metode Popper. (P1 - TS - EE = P2). P1 (problem pertama), TS (*tentative* solusi atau teori yang diajukan), EE (*error elimination* atau evaluasi dengan tujuan menemukan dan membuang kesalahan dan P2 (situasi baru yang lahir hasil evaluasi kritis atas solusi tentatif terhadap problem awal).

Dengan metode ini jelas bahwa mustahil ilmu pengetahuan akan mencapai kebenaran mutlak. Teori yang muncul akan selalu difalsifikasi oleh teori yang datang belakangan. Sepintas Popper terkesan relativis. Tapi ia sendiri menolak tudingan itu. Ia menandakan bahwa kebenaran yang sesungguhnya itu ada. Hanya saja kita tidak pernah merasa pasti bahwa suatu pendapat adalah benar. Paling banter yang bisa kita persalkan adalah tingkat kedekatan kepada kebenaran (*verisimilitude*).<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Sastraparteja, *Multi.*, p. 99.

## Penutup

Sekalipun pokok-pokok pikiran Popper sudah dapat membuka mata dan telinga, paling tidak dalam hal tawaran pilihan dalam pemecahan masalah (*problem solving*) agaknya masih ada catatan pinggir yang perlu diberikan. Kesulitan yang mendasar bagi falsifikasionisme adalah kompleksnya situasi pengujian di dalam realitas.

Sebuah teori ilmiah yang realistis tentulah harus terdiri dari keterangan universal yang kompleks. Bila suatu teori akan diuji dengan eksperimen, maka akan lebih banyak lagi melibatkan keterangan mengenai teori yang sedang diuji itu. Ia akan membutuhkan tambahan asumsi pendukung. Sebagai asumsi tambahan untuk mendeduksi suatu ramalan yang validitasnya harus diuji dengan eksperimen, niscaya pula membutuhkan tambahan kondisi awal seperti uraian tentang kerangka eksperimen yang akan dilaksanakan. Ini tentunya semakin memperkompleks situasi pengujian. Dan ini tidak akan selesai-selesai. Sebab ketika asumsi tambahan dihadirkan untuk menguji terlebih dahulu harus difalsifikasi. Begitu seterusnya.

Hal lain yang tidak kalah pentingnya adalah bila metode ini dipegang teguh oleh ilmuwan, niscaya teori-teori yang umumnya dianggap sebagai teladan terbaik tidak akan pernah dikembangkan, karena pasti keburu sudah tertolak ketika mereka masih masa kanak-kanak. Alasannya tidak konsisten dan out of date. Revolusi *Copernican* memberikan gambaran yang sangat jelas tentang hal ini. Ketika ia mengemukakan sistem astronomi barunya, ia ditentang habis-habisan, sehingga argumentasinya tidak cukup memuaskan untuk membela teorinya. Akan tetapi teorinya semakin kokoh setelah adanya ujian-ujian yang dapat menyalahkannya. Lalu apakah teori-teori pendahulu -yang *nota bene* sebagai batu loncatan yang melahirkan teori yang lebih sempurna- tidak bermakna sama sekali? Bukankah bangsa yang baik adalah bangsa yang mau menghargai jasa-jasa para pahlawannya.

Sosok pemikiran Popper memiliki akses yang cukup kuat di antero dunia. Sir Peter Medawarm, Jacques Monod dan Sir John

Eccles merupakan tokoh-tokoh yang sangat antusias mengelaborasi pemikiran Popper. Popper pernah memberi nasehat sakral bagi yang berminat mengkaji ilmu. Bahwa bukanlah sesuatu yang memalukan bila seseorang mendapatkan hipotesa kesayangannya mengalami penyangkalan. Berangkat dari wejangan sakral Popper tersebut, ketiga ilmuwan di atas akhirnya menggugurkan sendiri teori yang sudah mereka bangun, yang pada akhirnya mengantarkan mereka meraih hadiah Nobel. Akses Popper tidak hanya mendapat tempat pada dataran eksperimentalis, tapi juga di kalangan teoritis dan politikus semacam Sir Herman Bondi. Agaknya apa yang terjadi saat ini (spektrum percaturan politik Indonesia-pen) merupakan satu bentuk refleksi atas gagasan Popper. Sejauh mana ketahanan jargon politik, hukum dan ekonomi yang dikonstruksi pemerintah dapat tetap eksis menghadapi falsifikasi dari rakyat. Kalau tidak tahan uji dengan penyangkalan dari rakyat maka menunjukkan bobroknya jargon politik pemerintah.

Gagasan Popper yang paling utama menyangkut usaha mensistematisasikan cara pertumbuhan ilmu pengetahuan lewat koreksi atas kesalahan yang kemudian diangkat menjadi teori metodologis. Popper menamakan filsafatnya dengan rasionalisme kritis (rasionalisme plus) yang ditandai dengan sikap terbuka terhadap kritik. Titik tolak ilmu pengetahuan menurut Popper terletak pada situasi permasalahan, yang lewat trial and error menjadi sistem ilmiah yang terbuka. Oleh karenanya setiap rumusan hipotesa harus jelas sehingga terdapat kemungkinan penyangkalan (falsifikasi).

Sebuah refleksi yang patut direnungkan adalah bahwa agaknya teori falsifikasi Popper sangat artikulatif dalam menyahuti pola pikir *taassubiyah (truth claim)* antara agama bahkan internal agama yang terjadi selama ini. Barangkali ini juga menjadi *problem solving* dalam rangka dialog Barat Islam.

### Daftar Pustaka

- Arthur, Paul Schilpp (ed), *The Philosophy of Karl Popper*, Illionis: La Salle, 1974.
- Chalmers, A.F., *What is Thing called Science*, Queensland: UQP, 1976.
- Delfgaauw, Bernard, *Filsafat Abad 20*, Yogyakarta: Tara Wacana, 1988.
- Hadiwiyono, Harun, *Sari Filsafat Barat*, Yogyakarta: Tiara Wacana, 1989.
- Hume, David, *A Treatise of Human Nature*, London: J.M. Dont & Son Ltd., 1911.
- Popper, K.R., *The Logic of Science Discovery*, London: Hutchinson, 1959.
- , *Conjectures and Refutation: the Growth of Scientific Knowledge*, London: Routledge and Kegan Paul, 1972.
- , *Objective Knowledge : An Evolutionary Approach*, Oxford: Clarendon Press, 1974.
- , *Realism and the Aim of Science*, New Jersey: Rowman and Littlefield, 1983.
- Soetomo, Greg, *Sains dan Problem Ketuhanan*, Yogyakarta: tnp, 1995.
- Taryadi, Alfons, *Epistemologi Pemecahan Masalah Menurut Karl R. Popper*, Jakarta: Gramedia, 1991.
- Titus, Harold H., *Persoalan-persoalan Filsafat*, ali bahasa H.M. Rasjidi, Jakarta: Bulan Bintang, 1984.