



KEBENARAN ILMIAH DALAM PERSPEKTIF FILSAFAT ILMU (Suatu Pendekatan Historis dalam Memahami Kebenaran Ilmiah dan Aktualisasinya dalam Bidang Praksis)

Hamdan Akromullah

hamdanakromullah@isi.ac.id

Institut Seni Indonesia Padang Panjang

Abstrak: Bergumulan manusia dalam kehidupannya guna mencari dan menemukan kebenaran yang esensial melahirkan beberapa pertanyaan mendasar, yaitu apakah kebenaran itu sungguh ada? Dan kalau ada, apakah kebenaran itu? Bagaimanakah manusia memperolehnya? Bagaimanakah sifat dari kebenaran itu sendiri, yaitu apakah dia bersifat relatif ataukah bersifat mutlak? Dan pertanyaan-pertanyaan itu akan terus berkembang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi manusia itu sendiri. Adalah berawal dari masa Yunani Kuno yaitu salah satu tokohnya Socrates, sekalipun secara tidak langsung, yang telah meletakkan dasar-dasar kebenaran ilmiah dengan pengandaianya bahwa ada kebenaran objektif, ada kelakuan yang baik dan ada kelakuan yang kurang baik. Kemudian ada tindakan yang pantas dan ada tindakan yang jelek. Kemudian dilanjutkan oleh muridnya Plato yang mengatakan bahwa kebenaran itu sebagai ketidaktersembunyian adanya tidak dapat dicapai manusia selama berada di dunia ini. Dengan kata lain, menurut Plato kebenaran adalah sesuatu yang terdapat pada apa yang dikenal atau pada apa yang dikejar untuk dikenal. Dari perdebatan antara guru dan murid ini sedemikian rupa telah menebarkan sikap kritis, terbuka, dan dialogis di kalangan filsuf yang terus ditumbuh kembangkan sehingga membentuk suatu sejarah perkembangan filsafat yang dapat di simpulkan kepada yang sifatnya pertama secara linier (garis lurus) menuju kepada progresifisme. Kedua perkembangan filsafat itu bersifat dialektis. Kemudian ketiga perkembangan yang secara berputar (sirkuler), merupakan pengulangan-pengulangan. Tulisan ini mencoba menyajikan apa dan bagaimana kebenaran ilmiah itu, dengan menggunakan pendekatan historis mulai dari zaman Yunani Kuno sampai zaman Kontemporer. Dengan demikian selain melihat apa dan bagaimana kebenaran ilmiah itu dalam tulisan ini penulis akan menyajikan beberapa pemikiran para filsuf pada zamannya berkenaan dengan kebenaran dalam rentang sejarahnya. Kemudian bagaimanakah hubungan antara kebenaran ilmiah itu dengan ilmu pengetahuan dan bidang praksis.

Kata Kunci: Kebenaran Ilmiah, Filsafat Ilmu, Pendekatan Historis, Praksis, Kebenaran objektif, Linier, Progresifisme, Dialektis, Sirkuler,

A. PENDAHULUAN

Manusia dalam hidupnya senantiasa berusaha mencari dan menemukan kebenaran. Kebenaran adalah sesuatu yang bersifat eksistensial. Hal ini berarti bahwa kebenaran adalah sesuatu yang ada dan tidak dapat dipisahkan dari hidup manusia. Yang menjadi persoalan adalah apakah kebenaran itu sungguh ada? Dan kalau ada, apakah kebenaran

itu? Bagaimanakah manusia memperolehnya? Bagaimanakah sifat dari kebenaran itu sendiri, yaitu apakah dia bersifat relatif ataukah bersifat mutlak? Tentu saja serangkaian pertanyaan yang lebih lanjut dapat diajukan. Namun pada dasarnya, kebenaran adalah hal yang senantiasa dicari dan dipersoalkan.

Adalah laju perkembangan ilmu pengetahuan dalam rentang sejarah

sang waktu dapat digambarkan sebagai sesuatu yang berkembang secara linier (garis lurus), yaitu bahwa pemikiran saling berhubungan satu dengan lainnya membentuk suatu hubungan yang saling berjalanan membentuk suatu garis lurus, dimana yang satu merupakan kelanjutan dari yang sebelumnya, begitu seterusnya yang pada akhirnya menuju progresifisme. Kemudian perkembangan filsafat itu bersifat dialektis. Dimana pemikiran yang satu merupakan suatu anti tesis dari pemikiran yang lainnya yang merupakan tesisnya, lalu muncul pemikiran lain yang membentuk suatu sintesis, dan begitu seterusnya, sedemikian ruapa sehingga sintesis yang muncul dapat menjadi tesis bagi pemikiran yang muncul kemudian. Kemudian laju perkembangan ilmu pengetahuan dapat juga digambarkan sebagai sesuatu yang berkembang secara berputar (sirkuler), membentuk suatu lingkaran yang mana pemikiran yang satu merupakan kelanjutan dari pemikiran yang terdahulu, yang pada akhirnya tidak tertutup kemungkinan bahwa pemikiran itu akan kembali kepada pemikiran yang awal atau akan terjadinya pengulangan-pengulangan.

Berkenaan dengan kebenaran, akan terlihat bagaimana gambaran perkembangan sejarah ilmu pengetahuan berkenaan dengan kebenaran, yaitu apakah ia merupakan kelanjutan dari pemikiran terdahulunya yang terus berkembang maju ke depan, atautkah merupakan suatu dialektika pemikiran, atau merupakan suatu pemikiran yang mengulang pemikiran yang telah berlalu dengan melakukan beberapa modifikasi di sana sini. Terhadap berbagai pertanyaan mendasar, seperti diungkapkan di atas, penulis melalui tulisan ini berusaha

untuk membahas secara sistematis persoalan kebenaran, khususnya kebenaran ilmiah ditinjau dari sudut filsafat ilmu. Untuk itu tulisan ini dibagi kepada, *pertama* kebenaran ilmiah, *kedua* kebenaran ilmiah: suatu pendekatan historis, dan *ketiga* nilai, kebenaran ilmiah, dan aktualisasinya dalam bidang praksis. Kemudian *keempat* tulisan ini ditutup dengan mengetengahkan suatu kesimpulan yang merupakan jawaban dari permasalahan yang diangkat dari tulisan ini.

B. KEBENARAN ILMIAH

Benar dan kebenaran merupakan kata yang sudah tidak asing lagi dalam hidup dan kehidupan sehari-hari. Kata benar dan kebenaran sering dipergunakan manusia dalam hidup sehari-hari. Berkenaan dengan hal di atas agaknya masih cukup relevan apabila dalam tulisan ini untuk mempertanyakan (kembali!), yaitu *pertama* “Apakah kebenaran itu?”, kemudian *kedua* adalah “Apakah kebenaran yang satu sama dengan kebenaran yang lain?” Pertanyaan kedua ini muncul ke permukaan karena dalam realitas kehidupan dikenal adanya dua jenis kebenaran, yaitu *pertama* kebenaran yang telah dianggap sebagai kebenaran umum atau disebut juga *common sense* dan *kedua* kebenaran ilmiah yang ditemukan dalam ilmu. Guna memahami secara kritis kedua persoalan tersebut, filsafat ilmu sebagai ilmu tentang ilmu, menurut penulis, merupakan sumber rujukan yang patut untuk diperhatikan.

1. Pengertian Kebenaran

Secara etimologi, dengan merujuk kepada Kamus Besar Bahasa Indonesia (Tim Penyusun Kamus Pusat

Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, 1994; 114-115), kata kebenaran dapat diartikan sebagai: 1) Keadaan atau hal yang cocok dengan keadaan atau hal yang sesungguhnya; 2) Sesuatu yang sungguh-sungguh atau benar-benar ada; 3) Kelurusan hati, kejujuran. Sementara itu Lorens Bagus (1996; 412) mengatakan bahwa istilah kebenaran merupakan lawan dari kesalahan, kesesatan, kepalsuan dan juga kadang opini. Sedemikian rupa pengertian kebenaran (*truth*: Inggris, *treowth* [kesetiaan]: Anglo-Saxon, *veritas*: Latin, *alerheia*: Yunani) yang dituliskan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diambah dengan Lorens Bagus, sehingga kiranya dapatlah dibuat suatu rumusan singkat tentang kebenaran, yaitu kebenaran adalah persesuaian antara pengetahuan, dalam hal ini subjek, dengan apa yang diketahui, yang disebut juga objek. Dengan demikian kebenaran dapat juga diartikan secara umum sebagai kenyataan sebagaimana adanya yang menampilkan diri sebagai yang ditangkap melalui pengalaman. Pengalaman tentang kebenaran itu dialami akal si subjek dalam kesamaannya dengan kenyataan adanya yang menampilkan diri kepadanya.

Sementara itu dalam rentang sejarah perjalanan filsafat telah dikemukakan sejumlah teori dan kriteria kebenaran. Dalam bukunya Lorens Bagus (1996; 412) menyebutkan beberapa teori pokok tentang kebenaran, yang meliputi:

Teori *korespondensi* (kebenaran berkorespondensi atau sepadan dengan kenyataan) teori *koherensi* (kebenaran adalah sistem ide yang koheren), teori *pragmatis* (kebenaran adalah pemecahan yang

memuaskan atau praksis atas situasi problematis), teori *semantik* (pernyataan-pernyataan tentang kebenaran berada dalam suatu metabahasa dan mengena pada pernyataan-pernyataan dalam bahasa dasar), teori *ferpormatif* (pernyataan kebenaran merupakan persetujuan yang diberikan terhadap persetujuan yang diberikan terhadap pernyataan tertentu). Sementara itu Noeng Muhadjir (1998; 13-16), mengatakan bahwa selain kebenaran korespondensi, kebenaran koherensi, kebenaran performatif, dan kebenaran ilmiah, sebagaimana yang telah diungkapkan oleh Lorens Bagus, adalah kebenaran proposisi dan kebenaran struktural paradigmatis. Adapun mengenai ukuran kebenaran Louis O. Kattsoff (1996; 177-189) menyebutkan bahwa ukuran kebenaran itu berdasarkan paham keherensi, paham korespondensi, paham empiris dan pragmatisme.

Selanjutnya mengenai kebenaran, Lorens Bagus (1996; 412) menambahkan dengan menuliskan beberapa kriteria kebenaran, yaitu: Kriteria kebenaran adalah tanda-tanda yang memungkinkan kita mengetahui kebenaran. *Koherensi* dan *kepraktisan* merupakan contoh kriteria macam ini. Adakalanya *consensus gentium* (kesepakatan umat manusia) dianggap sebagai salah satu kriteria kebenaran.

2. Kebenaran Biasa dan Kebenaran Ilmiah

Dalam kehidupan sehari-hari kita mengenal adanya kebenaran yang telah dianggap sebagai kebenaran umum (*common sense*) dan kebenaran ilmiah yang ditemukan dalam ilmu pengetahuan. Hal ini berarti bahwa kebenaran sebagai persesuaian antara pengetahuan dengan objeknya

membawa implikasi terhadap adanya perbedaan strata kebenaran.

a. Kebenaran Biasa (*Common Sense*)

Dalam hidupnya, manusia banyak menggunakan pengetahuan untuk hidupnya sehari-hari. Pengetahuan ini digunakan dalam kegiatan hidupnya sehari-hari seperti pada rumah tangga, pertanian, perikanan, dan berbagai bidang kehidupan sehari-hari lainnya. Salah satu contoh dari penggunaan pengetahuan dalam kegiatan hidup sehari-hari adalah, jika kita tahu bahwa jika air dipanaskan akan mendidih, maka pengetahuan itu dipergunakan jika kita hendak memasak air. Dengan kata lain manusia berani bertindak atas dasar pengetahuannya itu, karena pengetahuan itu bersifat pasti dan mutlak. Pengetahuan sehari-hari yang bersifat pasti itu menyebabkan manusia tidak ragu-ragu lagi untuk bertindak. Pengetahuan yang digunakan orang terutama untuk hidupnya sehari-hari tanpa mengetahui seluk-beluknya yang sedalam-dalamnya dan seluas-luasnya disebut dengan pengetahuan biasa.

Ciri pengenal yang penting yang dimiliki oleh pengetahuan biasa yang sering juga dipandang sebagai pengetahuan prailmiah ialah bahwa pengetahuan tersebut tidak diarahkan untuk memperoleh pengetahuan mengenai hal-hal yang patut diketahui atau untuk memperdalam pengalaman, melainkan diarahkan untuk mendapatkan manfaat praktis. Dengan kata lain dalam pengetahuan prailmiah, pengetahuan bukanlah merupakan tujuan yang terkandung dalam dirinya, melainkan dimaksudkan agar manusia dapat menyesuaikan diri dengan alam sekitarnya.

b. Kebenaran Ilmiah

Kebenaran ilmiah tidak dapat dipisahkan dari karakteristik yang bersifat ilmiah. Adapun kata ilmiah (*Scientific*: Inggris) dapat diartikan sebagai sesuatu yang bersifat ilmiah; secara ilmu pengetahuan; memenuhi syarat atau kaidah ilmu pengetahuan (Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, 1994; 370).

Dari pengertian ilmiah di atas terlihat jelas bahwa kebenaran ilmiah itu dapat diaktualisasikan atau dimanifestasikan dalam pengetahuan ilmiah. Atau dengan kata lain, suatu pengetahuan disebut ilmiah justeru karena di dalam pengetahuan tersebut terdapat suatu kebenaran yang bersifat ilmiah. Pengetahuan ilmiah bertitik tolak dari kekaguman terhadap pengalaman biasa atau harian, misalnya saja air jika dipanaskan akan mendidih. Kekaguman terhadap pengalaman, kebenaran, pengetahuan biasa (*common sense*), menimbulkan berbagai ketidakpuasan dan bahkan keraguan terhadap kebenaran harian tersebut. Ketidakpuasan dan keraguan tersebut akan melahirkan keingintahuan yang mendalam yang diwujudkan dalam berbagai pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan tersebut selanjutnya diikuti dengan dilakukannya sejumlah penyelidikan. Serangkaian proses ilmiah tersebut melahirkan kebenaran ilmiah yang dinyatakan dalam pengetahuan atau sains (lihat Hardono Hadi, 1994: 13-27).

Kebenaran ilmiah yang diwujudkan dalam ilmu pengetahuan atau sains dapat disebut sebagai ilmu jika memenuhi berbagai syarat. Syarat-syarat tersebut adalah objektivitas,

metodologis, universal, dan sistematis (Bandingkan Poedjawijatna, 1967; 14).

Lebih lanjut Beerling (1986; 6-7) menegaskan bahwa kemandirian ilmu pengetahuan ilmiah sesungguhnya berkaitan dengan tiga norma ilmiah. *Pertama* pengetahuan ilmiah merupakan pengetahuan yang memiliki dasar pembenaran. *Kedua* pengetahuan ilmiah bersifat sistematis. *Ketiga* pengetahuan ilmiah bersifat intersubjektif.

Dari berbagai pemahaman mengenai kebenaran ilmiah yang telah diuraikan di atas, dapat dibuat suatu kerangka pemahaman bahwa kebenaran ilmiah adalah sebagai kebenaran yang memenuhi syarat atau kaidah ilmiah atau kebenaran yang memenuhi syarat atau kaidah ilmu pengetahuan. Sedemikian rupa sehingga kebenaran ilmiah tidak dapat dipisahkan dari ilmu atau pengetahuan ilmiah atau sains sebagai *a higher level of knowlwdge* justeru karena ilmu atau pengetahuan ilmiah merupakan aktualisasi dari kebenaran ilmiah.

C. KEBENARAN ILMIAH: SUATU PENDEKATAN HISTORIS

Pada bagian ini kebenaran ilmiah akan ditinjau dari sudut epistemologi. Oleh karena itu akan dibahas secara singkat sekitar sumber, sarana dan tata cara mencapai kebenaran ilmiah. Pembahasan ini akan menggunakan pendekatan historis dengan mengemukakan pokok-pokok mengenai kebenaran ilmiah dalam tradisi pemikiran Barat. Perlu diingat bahwa pendekatan historis tradisi pemikiran Barat semata-mata hanyalah sekedar saran dan bukan tujuan.

1. Zaman Yunani Kuno

Tradisi pemikiran-pemikiran Barat sebagaimana yang kita lihat

seperti sekarang sebenarnya telah diletakkan dasarnya oleh bangsa Yunani Kuno di abad ke-6 SM. Sebagaimana halnya dengan gejala pengetahuan, gejala kebenaranpun merupakan pengalaman manusia semenjak munculnya filsafat.

Dalam zaman Yunani Kuno kita berjumpa dengan anggapan tentang kebenaran. Salah satu tokoh yang patut disebutkan adalah Socrates (\pm 469-399) walaupun ia tidak secara langsung berbicara tentang kebenaran ilmiah. Dalam disput dengan kaum Sophis, Socrates tidak menyetujui relativitas yang terdapat pada kaum Sophis. Menurut Socrates, ada kebenaran objektif, ada kelakuan yang baik dan ada kelakuan yang kurang baik. Selain itu ada tindakan yang pantas dan ada tindakan yang jelek. Dengan kata lain, Socrates telah meletakkan suatu dasar yang kuat bagi berkembangnya gagasan tentang adanya kebenaran yang kemudian dilanjutkan oleh muridnya Plato (K. Bertens, 1991; 86).

Menurut Plato (427-347 SM.) kebenaran (*alethea*: Yunani) sebagai ketidaktersembunyian adanya tidak dapat dicapai manusia selama berada di dunia ini. Dengan kata lain, menurut Plato kebenaran adalah sesuatu yang terdapat pada apa yang dikenal atau pada apa yang dikejar untuk dikenal.

Selanjutnya Aristoteles (384-322 SM.) lebih cenderung melihat kebenaran dari cara yang dipakai pengenal untuk mencapai kebenaran tersebut melalui suatu sistem berpikir ilmiah yang dikenal dengan nama logika. Cara berpikir ilmiah ini meliputi berbagai pengertian, pertimbangan, dan penalaran. Berkaitan dengan pengertian Aristoteles mengungkapkan adalah 10

kategori, yaitu: substansi, kuantitas, kualitas, relasi, tempat, waktu, keadaan, mempunyai, berbuat, menderita. Segala pengertian tersebut dapat digabungkan sehingga membentuk suatu pertimbangan. Demikian pula halnya dengan pertimbangan tersebut dapat digabungkan sehingga menghasilkan suatu penyimpulan yang disebut dengan silogisme. Aristoteles menyatakan kebenaran melalui suatu teori yang dikenal dengan teori korespondensi, yaitu menyatakan ada yang “tidak ada”, atau tidak ada yang “ada” adalah salah, sedangkan mengatakan ada yang “ada” dan tidak ada yang “tidak ada” adalah benar. Pada hematnya dengan fakta-fakta kasus, pernyataan-pernyataan dikatakan benar dan salah (Lorens Bagus, 1996; 413).

2. Zaman Abad Pertengahan

Tokoh abad pertengahan yang berbicara tentang kebenaran yang patut disebutkan adalah Thomas Aquinas (1224-1275). Thomas Aquinas banyak mengembangkan gagasan dari tokoh filsuf Yunani kuno yaitu Aristoteles. Aquinas membedakan antara *veritas ontologica* (kebenaran ontologi) dengan *veritas logica* (kebenaran logis). Kebenaran ontologis terdapat dalam kenyataan, baik itu spiritual maupun material dan masih lepas dari gejala pengetahuan, meskipun ada kemungkinan bahwa akan diketahui atau dikenal. Kebenaran logis merupakan kebenaran dalam arti sesungguhnya. Dengan demikian menurut Aquinas kebenaran hadir dan terlaksana dalam pengetahuan manusia dalam bentuk pengarahannya, melalui proses yang tidak ada hentinya dan tidak bisa lepas dari indera. Selanjutnya nominalisme abad

pertengahan yang berhaluan skeptis memandang kebenaran hanyalah sebagai tempelan atau disebut juga sebagai hembusan angin yang lewat begitu saja pada benda atau pada ungkapan manusia (C. Verhaak & R. Haryono Imam, 1991; 129). Bersama dengan kaum skolastik pada umumnya, Thomas Aquinas melanjutkan teori korespondensi dari Aristoteles dengan mendefinisikan kebenaran sebagai *adequatio rei et intellectus* (kesesuaian, kesamaan pikiran dengan hal, benda). Oleh karena kebenaran merupakan istilah transendental yang mengena pada semua yang ada, dalam arti tertentu kebenaran bukanlah sesuatu tentang cara hal-hal berada tetapi melulu hal-hal itu sendiri (Lorens Bagus, 1996; 415)

Dalam pada itu kehadiran para filsuf Arab seperti Al-Kindi, Al-Farabi, Ibn Sina, Ibn Rusyd, Al-Ghazali tidak dapat dilupakan. Para filsuf Arab tersebut telah menyebarkan filsafat Aristoteles dengan membawanya ke Cordova, Spanyol untuk kemudian diwarisi dan dikembangkan oleh dunia Barat melalui kaum Patristik dan Skolastik. Oleh karena itu tidak berlebihan apa yang telah diungkapkan oleh Wells dalam karyanya *The Outline of History* (1951), sebagaimana dikutip oleh Koento Wibisono (1999), bahwa jika orang Yunani adalah Bapak metode ilmiah, maka orang Muslim adalah Bapak Angkatnya.

3. Zaman Modern

Filsafat modern sebagai suatu periode dalam pemikiran filsafat barat pada umumnya dianggap mulai dengan Descartes (1596-1650) di Perancis, atau dengan Francis Bacon (1561-1626) di Inggris. Tentu saja zaman modern dalam filsafat Barat tidak

dapat dilepaskan dari gerakan yang mendambakan emansipasi, liberalisasi, otonomi diri dan otoritas rasio yakni Renaissance di abad ke-15 dan Aufklaerung di abad ke-18. Renaissance dan Aufklaerung tidak turut mempengaruhi pemikiran para filsuf Barat mengenai kebenaran.

Secara garis besar, pada awalnya terdapat dua aliran besar dalam filsafat modern, yaitu Rasionalisme dan Empirisme. Lalu sebagai sintesa antara keduanya muncul dua aliran yaitu Rasionalisme Kritis (Kritisisme) dan Positivisme. Yang pertama sekalipun berusaha menjembatani antara Rasionalisme dengan Empirisme pada akhirnya terjebak dalam kubangan Rasionalisme, atau gerakan Rasionalisme Kritis pada akhirnya adalah merupakan suatu gerakan yang mengusung Rasionalisme dalam wajah lain. Sementara nasib yang sama juga menimpa Positivisme. Positivisme yang pada awalnya adalah sebuah gerakan yang ingin mengambil jalan tengah antara Rasionalisme dan Empirisme pada akhirnya terjebak dalam Empirisme. Selain itu muncul juga dalam sejarah filsafat modern ini adalah aliran Idealisme yang diusung oleh J.C. Fichte (1772-1814), F.W.J. Schelling (1775-1854) dan Hegel (1770-1831). Pada alinea-alinea berikut ini penulis akan mencoba menguraikan dialektika yang terjadi pada masing-masing aliran tersebut berkenaan dengan kebenaran

a. Rasionalisme

Dalam arti luas Rasionalisme merupakan aliran dalam sejarah filsafat modern yang dasar-dasarnya telah diletakkan oleh Rene Descartes (1596-1650), G.W. Leibniz (1646-1716), dan Baruch Spinoza (1632-1677). Dalam

arti sempit, Rasionalisme adalah sebuah epistemologi yang menggunakan rasio sebagai sarana utama untuk mencapai pengetahuan, yaitu pengetahuan ilmiah. Berkenaan dengan kebenaran. Descartes memunculkan persoalan mengenai kriterium kebenaran. Menurut Descartes cara untuk membedakan ada tidaknya kebenaran ialah ada tidaknya ide yang jelas dan terpilah-pilah mengenai sesuatu (*idea clara et distincta*). Konsekuensi lebih lanjut dari pernyataan ini adalah isi ide yang jelas dan terpilah-pilah itu menjadi benar sehingga kebenaran disamakan dengan ide itu. Ide itu pertama-tama terdapat dalam subjek pengetahuan, demikian pula halnya dengan kebenaran, tanpa hubungan dengan dunia luar, hanyalah merupakan suatu kesimpulan dari adanya kebenaran dalam ide tersebut. Terwujudnya kebenaran ditegaskan sebagai suatu kenyataan (Harun Hadiwijono, 1980; 8).

Selanjutnya menurut Spinoza, kebenaran mempunyai standar sendiri. Sebagaimana terang menyingkapkan baik dirinya sendiri dan kegelapan, begitupula kebenaran adalah standar untuk dirinya sendiri dan kesalahan. Leibniz membedakan antara kebenaran akal dengan kebenaran fakta. Adapun yang dimaksud dengan pertama adalah kebenaran yang berdasarkan prinsip identitas dan bersifat niscaya, sementara yang kedua adalah kebenaran yang didasarkan prinsip alasan yang mencukupi dan bersifat kontingen. Perbedaan keduanya dikenal dengan perbedaan analitik-sintetik (Lorenz Bagus, 1996; 414)

b. Empirisme

Arti luas dari Empirisme adalah aliran dalam sejarah filsafat Barat

modern yang dasar-dasarnya telah diletakkan oleh John Lock, David Hume dan Berkeley. Sementara artian sempit dari Empirisme adalah epistemologi yang menggunakan pengalaman atau empiri sebagai sarana utama. Dalam hal ini dapat dikatakan Aristoteles adalah sebagai peletak dasarnya.

Berbeda dengan Rasionalisme, menurut Empirisme akal budi tidak dapat memberikan kepada kita pengetahuan tentang realitas tanpa acuan pada pengalaman inderawi dan penggunaan pancaindera kita. Informasi yang disajikan oleh indera kita berguna sebagai fundamen untuk ilmu pengetahuan. Dalam hal ini akal budi bertugas mengolah bahan-bahan yang diperoleh oleh pengalaman. Adapun metode yang digunakan adalah induksi.

Semula aliran ini, sebagaimana yang nampak pada Francis Bacon, masih menganut semacam realisme naif yang menganggap bahwa pengenalan yang diperoleh melalui pengalaman tanpa ditindak lanjuti oleh penyelidikan telah mempunyai nilai yang objektif. Akan tetapi kemudian nilai pengenalan yang diperoleh melalui pengalaman itu sendiri dijadikan sasaran atau objek penelitian.

c. Rasionalisme Kritis

Dalam arti luas Rasionalisme Kritis atau sering juga disebut dengan Kritisisme adalah sebuah aliran dalam sejarah filsafat modern yang dasar-dasarnya diletakkan oleh Immanuel Kant (1724-1804). Sementara artian sempitnya adalah sebuah epistemologi yang lebih menekankan kepada intuisi, kepada pengetahuan-pengetahuan (kebenaran dan kenyataan).

Pada Kritisisme ini Kant berusaha untuk mendamaikan dengan mengambil jalan tengah antara

Empirisme dan Rasionalisme dengan mengatakan bahwa pengetahuan kita bersifat sintesis. Pengetahuan inderawi atau empirisme merupakan sintesis dari pengamatan ruang dan waktu. Lalu pengetahuan akal atau rasionalisme merupakan sintesis pengetahuan dengan kedua belas kategori yang diolah oleh *Verstand* (akal). Akibatnya yang dihasilkan bukanlah pengetahuan *das ding an sich*. Untuk itu *vernunft* (rasio atau budi) memberi arah ketika akal tidak mampu mengetahuinya. Sedemikian rupa sehingga Kant menyebut pandangannya sebagai Idealisme Transendental atau Idealisme Kritis. Dalam alternatif ini, isi pengalaman langsung tidak dianggap sebagai benda dalam dirinya sendiri dan ruang dan waktu merupakan forma intuisi kita sendiri. (lihat Harun Hadiwijono, 1980; 63-82).

d. Idealisme

Idealisme dalam artian luasnya dapat disebut sebagai salah satu aliran dalam sejarah filsafat modern yang dasar-dasarnya diletakkan oleh J.C. Fichte (1762) F.W.J. Schelling (1775-1854) dan Hegel 1770-1831). Dalam artian sempit Idealisme adalah sebuah epistemologi yang menekankan idealisme sebagai sarana bagi roh untuk mencapai pengetahuan (lihat Harun Hadiwijono, 1980; 88-109).

Tokoh Idealisme yang patut disebutkan berkaitan dengan kebenaran adalah Hegel. Hegel membedakan antara kebenaran formal dan kebenaran historis. Kebenaran formal berkaitan dengan matematika sedangkan kebenaran historis berkaitan dengan keberadaan yang kongkrit. Selain itu Hegel juga berbicara tentang kebenaran absolut sebagai sintesa terakhir dari faktor-faktor universal

dan individual, abstrak, dan kongkrit (Lorens Bagus, 1996; 414).

Secara umum mengutip apa yang telah disampaikan oleh Verhaak dan Haryono Imam (1991; 130) kebenaran dalam idealisme dapat dirumuskan sebagai berikut:

Dalam Idealisme yang berkembang di Jerman terdapat anggapan bahwa dalam sejarah terwujudlah kebenaran dalam pengungkapan dan perkembangan roh, yang baru mencapai kebenaran sungguh-sungguh pada akhir seluruh perjalanannya sambil mencakup segala langkah yang sudah ditempuh dalam kesamaan mutlak subjek pengenalan dan objek yang dikenal. Menurut ungkapan Hegel "Kebenaran adalah keseluruhan" (*Das Wahre ist das Ganze*).

e. Positivisme

Positivisme dalam artian luasnya adalah sebagai suatu aliran dalam sejarah filsafat modern yang dasar-dasarnya telah diletakkan oleh August Comte (1798-1857). Dalam artian sempit, Positivisme adalah suatu aliran epistemologi yang semata-mata menggunakan pengalaman untuk mencapai pengetahuan. Kata positif mengandung berbagai arti, yaitu kongkrit, eksak, tepat/akurat, memberi manfaat. Oleh karena itu yang disebut dengan realitas adalah fenomena sejauh dapat disermati secara inderawi (Harun Hadiwijono, 1980; 110-114).

Masih berkaitan dengan kebenaran ilmiah, menurut Comte metode ilmiah merupakan sumber pengetahuan satu-satunya yang tepat tentang realitas. Selanjutnya Comte melihat perkembangan pemikiran manusia dalam tiga tahap yaitu tahap teologis, tahap metafisis, dan tahap positif. Sedemikian rupa sehingga dikatakan ilmu-ilmu merupakan

kesatuan menyeluruh, tetapi dalam tahap-tahap yang berbeda dari perkembangan ilmu itu. Ilmu-ilmu itu juga terkait dalam suatu tata ketergantungan yang hirarkisitas dapat dimengerti berkat konsep dasar seperti kesatuan organis tata, acuan, suksesi, keserupaan, relasi, kegunaan, realitas, gerakan, dan pengarahan (Lorens Bagus, 1996; 863-866).

Zaman Kontemporer

Sebelum melihat persoalan kebenaran ilmiah dalam sejarah filsafat ilmu pada zaman kontemporer, perlulah terlebih dahulu melihat *background* abad ke-19. Abad ke-19 ditandai dengan adanya perubahan sosial yang cepat sesudah Revolusi Perancis. Menurunnya minat pada agama, berkembangnya paham liberalisme dan sosialisme sebagai akibat Revolusi Industri, penemuan dan perkembangan ilmu pengetahuan serta perkembangan filsafat yang sangat beragam. Filsafat yang beragam tersebut menggunakan istilah isme untuk menunjuk aliran tersebut. Perkembangan filsafat yang beraneka ragam pada abad ke-20 banyak dipengaruhi oleh bahasa yang digunakan oleh para filsuf yang bersangkutan. Sedemikian rupa sehingga dapat dikatakan bahwa perkembangan filsafat abad ke-20 bersifat heterogen, beragam, meliputi banyaknya bidang yang dipengaruhi oleh perkembangan spesialisasi. Dari berbagai macam aliran filsafat yang ada pada zaman kontemporer, beberapa di antaranya akan dibahas berkenaan dengan kebenaran ilmiah. Aliran filsafat yang dimaksudkan adalah Pragmatisme, Fenomenologi, Eksistensialisme, dan Strukturalisme.

a. Pragmatisme

Dalam artian luas, Pragmatisme adalah suatu aliran dalam sejarah filsafat modern yang berkembang di Amerika, yang dasar-dasarnya telah diletakan oleh William James (1842-1910) dan John Dewey (1859-1952) dan juga dikembangkan di Inggris oleh F.C.S. Schiller (1759-1805). Dalam artian sempitnya, Pragmatisme adalah suatu epistemologi yang mengajarkan bahwa yang benar adalah apa yang membuktikan dirinya sebagai benar dengan perantaraan akibat-akibatnya yang bermanfaat secara praktis. Pragmatisme di dasarkan pada logika pengamatan. Suatu pengalaman pribadi dapat diterima asalkan membawa akibat-akibat praksis yang bermanfaat (Harun Hadiwijono, 1980; 130-135).

William James memandang kebenaran sebagai apa saja yang menempatkan orang ke dalam hubungan yang memuaskan dengan dunia. Kebenaran adalah sesuatu yang layak dan berguna dalam cara membawa diri. Sementara John Dewey melanjutkan teori pragmatik tentang kebenaran dengan menghubungkan penelitian dengan pemecahan masalah. Oleh karena itu tujuan penelitian adalah suatu yang ditransformasikan bukan kebenaran yang abstrak, Dewey menggantikan istilah seperti kebenaran dan pengetahuan dengan frase *warranted assertability* (ketandasan yang terjamin).

b. Fenomenologi

Artian luas dari Fenomenologi adalah merupakan sebuah aliran dalam sejarah filsafat kontemporer yang dasar-dasarnya telah diletakan oleh Edmund Husserl (1859-1939). Sementara artian sempitnya adalah sebuah epistemologi yang

menggunakan intuisi sebagai sarana untuk mencapai pengetahuan.

Untuk menetapkan suatu dasar yang tidak dapat dibantah bagi semua ilmu pengetahuan Husserl memakai metode fenomenologi, yaitu dimulai dengan reduksi ganda, yaitu: *reduksi eidetik* dan *reduksi fenomenologis*. Sebagai filsafat, Fenomenologi Husserl memberi pengetahuan yang perlu dan esensial mengenai yang ada. Dalam tahap-tahap penelitiannya ia menemukan objek-objek yang membentuk dunia yang kita alami. Sedemikian rupa sehingga Fenomenologi dapat dijelaskan sebagai metode kembali kepada benda itu sendiri. Dan justru karena benda itu sendiri merupakan objek kesadaran langsung dalam bentuknya yang murni.

c. Eksistensialisme

Dalam artian luas Eksistensialisme merupakan aliran dalam sejarah filsafat kontemporer yang dasar-dasarnya telah diletakan oleh Martin Heidegger (1889-1976), Jean Paul Sartre (1905-1980), Karl Jasper (1883-1969), dan Gabriel Marcel (1889-1973). Sementara dalam artian sempitnya, Eksistensialisme merupakan suatu epistemologi yang memandang segala gejala dengan berpangkal kepada eksistensi. Eksistensi adalah cara manusia berada di dunia berbeda dengan cara berada benda-benda. Bagi Heidegger, kebenaran ditemukan oleh individu dalam keterbukaan terhadap hal-hal yang dimungkinkan oleh kebebasan. Sementara bagi Jasper, kebenaran bersifat historis, tak terpisahkan dari si pemikir dan situasi.

d. Strukturalisme

Strukturalisme merupakan aliran filsafat kontemporer yang berasal bukan dari kelompok filsuf

dalam artian sempit, melainkan para sarjana dari berbagai bidang keilmuan yang memiliki perhatian jauh sebagai implikasi dari pemikiran mereka. Strukturalisme timbul dengan setting historis pembaharuan linguistik yang diusung oleh F. de Saussure (1875-1913). Tokoh-tokoh strukturalisme dapat disebutkan seperti C. Levi-Strauss, Jacques Lacan, Roland Barthes, Louis Althusser, Michael Foucault.

D. NILAI, KEBENARAN ILMIAH, DAN AKTUALISASINYA DALAM BIDANG PRAKSIS

1. Kebenaran Ilmiah Sebagai Kebijakan

De facto bahwa disiplin-disiplin ilmiah yang berkembang sekarang ini adalah sebagai perpanjangan tangan dari positivisme yang meraja sekitar abad 19, dan tampaknya gejala ini masih berlangsung hingga kini, semakin mempengaruhi dunia dewasa ini (H.J. Pos, 1946, dalam Koento Wibisono 1997; X). Salah satu karakteristik dari gejala ini adalah dominasi peran ilmu pengetahuan dalam kehidupan manusia. Kebenaran dan kenyataan diukur dari segi positivistiknya, dalam artian bahwa apa yang dianggap benar, baik, maju, berhasil, haruslah kongkret, eksak, akurat, dan bermanfaat. Sedemikian rupa sehingga sesuatu yang sifatnya abstrak kurang mendapat perhatian karena dianggap membuang-buang waktu, sementara masih banyak permasalahan-permasalahan praktis dan teknis yang butuh penanganan.

Kebenaran ilmiah yang terwujudkan dalam disiplin-disiplin ilmiah telah tersebar ke seluruh dunia secara ganda. Pertama, disiplin-disiplin ilmiah telah diterapkan secara jelas

dalam kehidupan praksis seperti pembangunan jembatan, perawatan kesehatan, perang, dan lain sebagainya. Kedua disiplin-disiplin ilmiah telah berpengaruh terhadap cara kita berpikir.

2. Kebenaran Ilmiah dan Tanggung Jawab Moral

Kebenaran ilmiah dimanifestasikan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi dapat diumpamakan sebagai pedang yang bermata dua di tangan pemiliknya. Namun pedang pada dirinya adalah netral, dapat digunakan untuk tujuan baik ataupun jahat, demikian pula halnya dengan ilmu pengetahuan dan teknologi, dapat digunakan untuk hal yang menguntungkan umat manusia, tetapi dapat juga digunakan untuk hal-hal yang merugikan umat manusia, semuanya itu tergantung dari si pengguna.

Dari satu sisi peradaban umat manusia sangat berhutang budi dengan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai manifestasi dari kebenaran ilmiah. Berkat kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, pemenuhan kebutuhan manusia dapat dilakukan secara instan seperti yang telah diterapkan dalam ilmu kedokteran, transportasi, pendidikan, komunikasi, dan lain sebagainya. Akan tetapi di lain pihak, sejarah telah membuktikan bahwa ilmu pengetahuan dan teknologi telah banyak digunakan oleh manusia bukan saja untuk menguasai alam, melainkan juga untuk memerangi dan memusnahkan sesama manusia, melalui alat-alat perang yang merupakan hasil dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Tentu masih terdapat banyak contoh dan kasus yang memperlihatkan bagaimana ilmu pengetahuan dan teknologi telah

dimanipulasi sedemikian rupa sehingga membawa kerugian bagi manusia sendiri (Jujun S. Suriasumantri, 1994; 229).

Lebih lanjut, dewasa ini kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, seperti nampak dalam bidang rekayasa genetika yang spektakuler, seperti bayi tabung dan kloning bukan saja menimbulkan gejala dehumanisasi tetapi bahkan juga telah merambah kepada pemahaman tentang hakikat kemanusiaan itu sendiri. Dengan demikian ilmu pengetahuan dan teknologi bukan lagi menjadi sarana yang membantu manusia mencapai tujuan hidupnya, namun juga menciptakan tujuan hidup itu sendiri. Terhadap kenyataan yang demikian, Jujun S. Suriasumantri (1994; 231) mengomentari bahwa:

Menghadapi kenyataan seperti ini, ilmu yang pada hakikatnya mempelajari alam sebagaimana adanya mulai mempertanyakan hal-hal yang bersifat seharusnya: untuk apa sebenarnya ilmu itu harus dipergunakan? Di mana batas wewenang penjelajahan keilmuan? Ke arah mana perkembangan keilmuan harus diarahkan?

3. Mengenal Apakah Ilmu Pengetahuan Itu

Menurut Bahm (1980) ilmu pengetahuan itu meliputi enam komponen, yaitu masalah (*problems*), sikap (*attitude*), metode (*method*), aktivitas (*activity*), kesimpulan (*conclusion*), dan pengaruh (*effect*).

Urgensi memahami keenam komponen adalah sebagai dasar untuk memahami bagaimana hakikat dan sifat ilmu pengetahuan. Yang dapat dilihat dalam uraian sebagai berikut.

Masalah, *no problem, no science. No problem, no solution, no*

scientific. Lalu pertanyaannya adalah bagaimanakah karakteristik masalah yang dapat dikatakan sebagai *scientific*. Masalah yang ada dikatakan sebagai *scientific* apabila: *pertama*, dapat di komunikasikan (*communicability*), *kedua*, sikap (*the scientific attitude*), yaitu: *curiosity, speculativeness, willingness to be objective, willingness to suspend judgment* dan *tentativity*. Dan *ketiga*, metode ilmiah.

Sikap (*the scientific attitude*), karakteristik yang harus dipenuhinya adalah meliputi: *curiosity*, rasa ingin tahu tentang bagaimana sesuatu itu ada, bagaimana sifatnya, fungsinya, dan bagaimana sesuatu itu dihubungkan dengan sesuatu yang lain. *Speculativeness*, yaitu harus mempunyai usaha dan keinginan yang kuat untuk memecahkan masalah, dengan menggunakan hipotesis-hipotesis yang ada. *Willingness to be objective*, sikap seperti inilah yang sangat penting bagi seorang ilmuwan. *Willingness to suspend judgment*, dengan ini seorang ilmuwan berarti dituntut untuk bertindak dalam mengadakan observasinya bersikap sabar dan bijaksana dalam menentukan keputusan berdasarkan data yang ada. *Tentativity*, ini berarti seorang ilmuwan tidak dapat memutlakan penemuannya dengan menganggap sebagai final dari pencarian, tapi harus mempunyai sikap terbuka bagi usaha pengkajian ulang.

Berkenaan dengan metode (*method*) saintifik harus meliputi hipotesa yang akan diuji lebih lanjut. Adapun esensi dari ilmu adalah metode. *Science* sebagai teori adalah sesuatu yang selalu berubah. Teori yang ada sekarang bukanlah teori yang berlaku beratus-ratus tahun yang lalu. Sementara yang tetap dan tidak berubah adalah metode.

Aktivitas (*activity*) ilmu adalah sesuatu yang dikerjakan oleh para *scientist*, melalui apa yang disebut *scientific research*, yang meliputi dua aspek yaitu aspek individual dan sosial.

Ilmu adalah pengetahuan yang disistematisir. Ilmu sering dianggap sebagai tubuh pengetahuan. Kesimpulan (*conclusion*) adalah pemahaman yang dicapai sebagai hasil pemecahan masalah dan merupakan tujuan ilmu. Kesimpulan adalah akhir yang mengesahkan sikap, metode dan aktivitas yang dimaksud. Kesimpulan adalah buah suatu karya dan investasi. Kesimpulan adalah ilmu yang terselesaikan bukan sebagai prospek atau dalam proses. Kesimpulan adalah hasil upaya ilmiah semata. Segi pentingnya adalah ia mengesahkan kesan-kesan populer bahwa ilmu berisikan pengetahuan yang benar, atau lebih baik pengetahuan tertentu.

Ilmu mempunyai berbagai pengaruh (*effect*). Konsiderasi dari pengaruh-pengaruh itu dibatasi pada dua penekanan, yaitu: dampak ilmu terhadap teknologi dan industri yang disebut dengan ilmu terapan dan dampak ilmu terhadap masyarakat dan peradaban.

Sebagai catatan atas tulisan Bahm di atas, penulis berpendapat bahwa agaknya tepat apa yang telah diuraikan oleh Bahm berkenaan dengan ilmu pengetahuan. Karena uraian Bahm di atas mencakup apa yang menjadi ruang lingkup dari filsafat ilmu –pengetahuan (*philosophy of science*) yang meliputi:

a. Ontologi, yaitu yang membicarakan apakah sumber ilmu pengetahuan, apakah ilmu-ilmu, kebenaran, kenyataan itu. Plato, sebagaimana dikutip oleh Hardono

Hadi (1994), mengatakan bahwa filsafat itu dimulai dengan rasa kagum. Atau dengan kata lain dikatakan bahwa tidak ada seorangpun yang dapat berfilsafat kalau dia tidak bisa kagum. Adapun Bahm mengatakan bahwa masalah (*problem*) yang membuahkan ilmu pengetahuan (*scientific knowledge results from solving scientific problems, no problems, no solution, no scientific knowledge*).

b. Epistemologi. Dalam epistemologi dibicarakan apakah sumber ilmu pengetahuan itu, apakah sarana yang digunakan untuk mencapai pengetahuan, dan bagaimana tata cara menggunakan sarana tersebut, dan juga tolok ukur, parameter apakah yang disebut ilmu pengetahuan itu. Dalam tulisannya Bahm mengatakan bahwa berkenaan dengan bentuk metode saintifik harus meliputi hipotesa yang akan diuji lebih lanjut. Adapun esensi dari ilmu adalah *metode*. Karena sains dalam artian teori adalah sesuatu yang selalu berubah, dan sifatnya sangat relatif, berbeda dengan metode yang tidak berubah-ubah. Dengan demikian dapatlah dibangun suatu kerangka pemikiran, bahwa metode adalah salah satu sarana dalam proses pencapaian suatu pengetahuan ilmiah. Metode ini tentunya berkaitan erat dengan kegiatan (*activity*), yaitu ilmu pengetahuan adalah apa yang digeluti oleh ilmuwan. Apa yang sering dilakukan ilmuwan dikatakan penelitian.

c. Aksiologi, menggambarkan nilai-nilai normatif atau imperatif yang patut dijadikan patokan dalam memperoleh, menerapkan dan mengembangkan ilmu. Aksiologi inilah yang dalam tulisan Bahm yang mendapat sorotan

penting, yaitu dengan mengatakan bahwa sekarang telah banyak dihasilkan sains dan teknologi, akan tetapi kesemuanya itu tidaklah seimbang. Sehingga selain peningkatan secara kuantitas terhadap ilmu dan teknologi, juga diperlukan adanya peningkatan dalam hal pemerhatian terhadap aspek aksiologis, etika, religius dan sosial. Atau yang dalam tulisan Bahm dimasukkan dalam kategori pengaruh (*effect*).

d. Strategi, pengembangan ilmu, dasar dan arah pengembangan ilmu bagi tujuan ilmu. Agaknya sumbangan terbesar dalam tulisan Bahm bagi dunia sains adalah perlunya memberikan perhatian yang khusus terhadap pengaruh, dampak (*effect*) dari ilmu pengetahuan itu sendiri, yaitu terhadap ilmu terapan dan pengaruh sosial.

E. Ilmu dan Nilai

Pertimbangan-pertimbangan nilai, dalam ilmu pengetahuan dan kegiatan ilmiah pada umumnya, sangatlah menentukan. Dalam hal ini pertimbangan-pertimbangan nilai memberikan dasar bagi tujuan pengembangan ilmu. Para ilmuwan berbeda pendapat dalam hal pertimbangan nilai, yang secara garis besar perbedaan tersebut dapat dikategorikan kepada dua, yaitu *pertama* golongan yang berprinsip bahwa ilmu pengetahuan harus bebas nilai. Dan *kedua* golongan yang berprinsip bahwa ilmu pengetahuan harus kait nilai (The Liang Gie, 1984).

Adapun yang termasuk golongan yang pertama adalah Jacob Bronowski, yang berpendapat bahwa tujuan pokok ilmu adalah mencari sesuatu yang benar tentang dunia. Aktivitas ilmu diarahkan untuk melihat

kebenaran, dan hal ini dinilai dengan ukuran pembenaran fakta-fakta. Victor Reisskop berpendapat tujuan pokok ilmu bukan pada penerapannya, tujuan ilmu ialah mencapai pemahaman-pemahaman terhadap sebab dan kaidah-kaidah tentang proses ilmiah. Carl G. Hempel dan Paul Oppenheim mengatakan, menjelaskan fenomena dalam dunia pengalaman, menjawab pertanyaan, *mengapa* daripada semata-mata pertanyaan *apa* merupakan salah satu dari tujuan-tujuan utama dari semua penyelidikan rasional, dan khususnya penelitian ilmiah dalam aneka cabangnya berusaha melampaui sekedar hanya suatu pelukisan mengenai pokok soalnya dengan menyajikan suatu penjelasan mengenai fenomena yang diselidiki

Sementara yang termasuk dalam golongan yang kedua adalah Francis Bacon, dengan mengatakan bahwa ilmu pengetahuan adalah kekuasaan. Lebih lanjut dijelaskan mengenai tujuan ilmu bahwa tujuan yang sah dan senyatanya dari ilmu ialah sumbangan terhadap manusia dengan ciptaan-ciptaan dan kekayaan-kekayaan baru. Van Peursen (1985) mengemukakan pandangan bahwa dalam meninjau perkembangan ilmu pengetahuan secara menyeluruh tidak bisa melepaskan dari tiga pembahasan, yaitu teori pengetahuan, teknik dan etika. Lebih lanjut ketiga persoalan ini harus dibahas secara bersama karena teori pengetahuan melahirkan teknik, dan teknik bersentuhan langsung dengan pertimbangan nilai etik. Lebih lanjut Van Peursen mengatakan bahwa pengetahuan lebih berkuasa daripada teknik, dan teknik lebih berkuasa daripada etika. Pengetahuan, teknik, dan etika adalah tiga unsur yang tidak dapat dipisahkan. Ketiganya saling

berhubungan dan saling berjalanan serta saling mempengaruhi satu dengan lainnya. Ketiganya merupakan hal yang saling sambung-menyambung. Artinya bahwa kewibawaan ilmu pengetahuan dilaksanakan di dalam dunia teknik. Teknik tidak lahir secara kebetulan saja, tetapi sudah merupakan konsekuensi dari adanya pengetahuan. Kenyataannya pemanfaatan teknologi hampir meliputi seluruh segi kehidupan manusia. Dengan demikian dapat dimengerti jika teknik secara langsung berhubungan dengan masalah-masalah sosial, kebudayaan dan etika. Dominasi teknik terhadap kehidupan masyarakat semakin nyata sehingga menutup kemungkinan bagi berbagai akibat negatif yang ditimbulkannya. Dengan demikian, pertimbangan nilai etik tidak dimaksudkan untuk mengubah ciri-ciri dalam metode ilmiah, tetapi dimaksudkan untuk melatar belakangi kebijaksanaan penentuan masalah dan penerapan hasil-hasil ilmu pengetahuan.

Betul bahwa ilmu merupakan sistem dalam suatu konteks. Tidak betul bahwa ilmu dilarutkan dalam konteks itu, betul bahwa fungsi ilmu berubah sesuai dengan lingkungan budaya dan konstelasi sosial. Dalam arti ini ilmu harus sanggup mengakui pengaruh timbal balik dari penelitian. Namun demikian, jangan sampai larut karena ilmu justru merupakan imbalan yang berharga menghadapi ideologi. Apabila ilmu diserap oleh ideologi, hilanglah kemungkinan akan kritik diri. Ketegangan antara yang satu dengan yang lainnya hendaknya dipertahankan karena dapat menjernihkan kedua belah pihak (Van Peursen, 1985).

F. KESIMPULAN

Ada beberapa catatan yang agaknya cukup relevan diangkat sebagai kesimpulan dari tulisan ini. Yaitu anggapan bahwa filsafat ilmu hanya sebatas sebagai metode atau tata penulisan ilmiah agaknya perlu direinterpretasi ulang. Karena *de facto* filsafat ilmu tidak hanya mengulas tentang dua persoalan yang disebutkan terdahulu –metode atau tata penulisan ilmiah, melainkan ia telah lebih menerobos lahan yang cukup jauh yaitu sebagai kebijaksanaan dalam memandang, menilai, dan mencari kebenaran.

Berbicara tentang kebenaran ilmiah, sejarah telah membentangkan fakta bahwa apa yang dianggap benar pada hari kemarin belum tentu dianggap benar hari ini, begitu pula dengan apa yang dianggap benar pada hari ini, bukanlah harga mati untuk menyatakan salah pada hari esok. Filsafat ilmu adalah refleksi filosofis yang tidak akan pernah mengenal titik jenuh, lelah dalam menjelajah cakrawala ilmiah guna mendapatkan kebenaran atau kenyataan, sesuatu yang memang tidak pernah akan habis kita pikirkan dan tidak akan pernah selesai untuk dijelaskan. Oleh karena itu untuk pencarian dan penemuan kebenaran ilmiah diperlukan suatu sikap keterbukaan, kerendahan hati, serta keinginan untuk mengadakan dialog keilmuan yang cerdas dan ajeg.

Hakekat ilmu adalah sebab fundamental dan kebenaran universal yang implisit melekat dalam dirinya. Dengan mengenal dan memahami filsafat ilmu, berarti memahami seluk beluk ilmu pada umumnya, sedemikian rupa sehingga secara mendasar dapat memahami juga perspektif ilmu, keterkaitannya dengan ilmu lainnya.

Dengan mengaktualisasikan filsafat ilmu dalam kajian dan bidang keilmuan lainnya maka akan diperoleh suatu kesimpulan bahwa kebenaran itu bukanlah merupakan suatu barang jadi, selesai, mutlak, absolut, tertutup dalam kejumudan normatif-historis untuk diulang-ulang sebagai hafalan. Kemudian dengan memahami seluk beluk kebenaran ilmiah, akan menjadikan individu menurut profesi, disiplin ilmu dan cara masing-masing individu untuk menjadikan kebenaran ilmiah bukan sebagai tujuan, melainkan sarana untuk semakin memmanusiakan manusia dan sesama serta semakin mendekati diri dengan Sang Kebenaran Tertinggi, kebenaran yang sesungguhnya Allah yang juga adalah sumber dari segala sumber kebenaran.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Bagus, Lorens, 1996, *Kamus Filsafat*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Bahm, Archie J., 1980, *What Is "Science"*, World Books, Albuquerque, New Mexico
- Beerling (editor), 1998, *Pengantar Filsafat Ilmu* (terjemahan), Tiara Wacana, Yogyakarta
- Bertens, K., 1983, *Filsafat Barat Abad XX: Inggris – Jerman*, Gramedia, Jakarta
- , 1985, *Filsafat Barat Abad XX: Prancis*, Gramedia, Jakarta
- , 1991, *Sejarah Filsafat Yunani*, Kanisius, Yogyakarta
- Gie, The Liang, 1978, *Suatu Konsepsi ke Arah Penertiban Bidang Filsafat*, Karya Kencana, Yogyakarta
- Hadi, Hardono, 1991, *Epistemologi: Filsafat Pengetahuan*, Kanisius, Yogyakarta
- Hadiwijono, Harun, 1994, *Sari Sejarah Filsafat Barat 1*, Kanisius, Yogyakarta
- , 1995, *Sari Sejarah Filsafat Barat 2*, Kanisius, Yogyakarta
- Kattsoff, Louis O., 1996, *Pengantar Filsafat*, (terjemahan), Tiara Wacana, Yogyakarta
- Muhadjir, Noeng, 1998, *Filsafat Ilmu: Telaah Sistematis Fungsional Komparatif*, Rake Sarasin, Yogyakarta
- Peursen, C.A. Van, 1985, *Susunan Ilmu Pengetahuan*, Gramedia, Jakarta
- , 1990, *Fakta, Nilai, Peristiwa tentang Hubungan antara Ilmu Pengetahuan dan Etika*, (terjemahan), Gramedia, Jakarta
- Poedjawijatna, I.R., 1967, *Tahu dan Pengetahuan*, Yayasan Obor Indonesia, Jakarta
- Suriasumantri, Jujun, 1994, *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*, Sinar Harapan, Jakarta
- , 1981, *Ilmu dalam Perspektif*, Gramedia, Jakarta
- Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, 1994, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Balai Pustaka, Jakarta
- Van Melsen, A.G.M., 1985, *Ilmu Pengetahuan Tanggung Jawab Kita*, (terjemahan), Gramedia, Jakarta
- Verhaak, C., & Imam, Haryono R., 1991, *Filsafat Ilmu Pengetahuan: Telaah Atas Cara Kerja Ilmu-ilmu*, Gramedia, Jakarta
- Wibisono, Koento, 1996, "Ilmu Pengetahuan sebuah Sketsa Umum Mengenai Kelahiran dan Perkembangannya sebagai

- Pengantar untuk Memahami Filsafat Ilmu”, Makalah, Yogyakarta, tidak diterbitkan
- , 1997, “Kultur dalam Rangka Pemikiran mengenai Isyu: Analisis dan Strategi di Bidang Pendidikan Tinggi”, Makalah, Yogyakarta, tidak diterbitkan
- , 1997, “Gagasan Strategik tentang Kultur Keilmuan pada Pendidikan Tinggi”, *Jurnal Filsafat Edisi Khusus Agustus 1997*, Fakultas Filsafat UGM, Yogyakarta