

KONSTRUKSI INTERKONEKSITAS ANTAR ILMU (Tinjauan Filsafat Ilmu)

Oleh: Munkizul Umam*

Abstrak

Human future is really depending on integrity of the technocrats, scientist, ethics or even the philosophers in finalizing problem-problem humanity. According to the epistemology that dissociation of science and ethics exactly seen fragile, while from the aspect of ethical approach, dissociation between sciences and ethics exactly become disaster of global humanity. It is Important to build again togetherness and associated sciences for the shake and safety of people by analyzing history of sciences and various dilemma problems in construction of interconnected sciences. This dilemma condition at least can be finalized through two ways. Firstly, by correlates again the relation of various science disciplines which for several decades is separated as result of classification reason, specialization and positivism exactly has made science losing of dry and transcendental reference from ethical dimension. Secondly, by dialogues among philosophies, ethics and sciences.

Kata Kunci: Konstruksi, Dikotomi, Interkoneksi Ilmu

Pendahuluan

Pada bulan Agustus tahun 1945 Hiroshima dibom oleh Amerika. Scilard, penemu adanya bom atom secara nyata, mengatakan bahwa apabila sebuah atom dibenturkan pada suatu neutron dan menjadi dua, maka diperoleh reaksi rantai. Agar ilmunya tidak disalahgunakan, maka patennya dikirm ke Angkatan Laut Inggris, agar dirahasiakan dan tidak diterbitkan dulu sampai usai perang. Namun, kondisi perang sedang mengancam, ibarat kemajuan fisik nuklir sedang bertanding dengan serangan Hitlrel. Pada tahun 1945 Eropa memenangkan peperangan dan energi nuklir telah menjadi bom atom. Scilard menulis kepada Presiden Roosevelt agar tidak menggunakannya, namun sia-sia, 6 agustus 1945 jam 8. 15 pagi tragedi ilmuwan terjadi, bahkan menjadi tragedi kemanusiaan karena temuan ilmu digunakan untuk distruksi manusia.

Sebuah kenyataan yang tidak bisa dipungkiri bahwa peradaban manusia sangat berhutang pada ilmu dan teknologi. Berkat kemajuan ini manusia lebih cepat dan mudah dapat memenuhi kebutuhan, namun di sisi lain ilmu membawa pengetahuan membawa malapetaka bagi manusia sendiri, bagaimana kemudian ilmu dan teknologi dijadikan alat untuk berperang. Lebih dari itu gejala *dehumanisasi* juga nampak bahkan mungkin

* Dosen Agama Fakultas Sastra dan Bahasa

dapat mengubah hakekat kemanusiaannya. Pada level epistemologi, persoalan ini disebabkan oleh dua hal. *Pertama*, terjadi ruang pemisahan yang begitu lebar antar disiplin keilmuan satu dengan lainnya. *Kedua*, gejala positivisme yang bebas nilai tidak hanya merambah pada kawasan ilmu-ilmu alam, akan tetapi juga masuk pada kawasan dunia kehidupan, yang *nota bene*-nya merupakan wilayah yang nyata-nyata mempunyai dimensi aksiologi. Al-Jabiri, M. Abid, (2003: 65)

Implikasi dan pengaruh ilmu dan teknologi yang justru di sisi lain merusak martabat kemanusiaan ternyata tidak dapat diselesaikan oleh ilmu itu sendiri.

Menelisik Sejarah Ilmu

Sejak awal, kelahiran ilmu identik dengan filsafat mempunyai corak mitologik dengan segala sesuatu yang ada dan yang mungkin ada diterangkan. Berbagai macam kosmogoni menjelaskan bagaimana kosmos dengan berbagai aturannya terjadi, dan dengan *theogoninya* diuraikan peranan para dewa yang merupakan unsur penentu terhadap segala sesuatu yang ada. Model dan corak mitologik ini (Koento, 2003: 3) justru telah mendorong manusia untuk berani menerobos keluar lebih jauh dunia pergejalaan, bertujuan untuk mengetahui adanya sesuatu yang eka, tetap abadi, dibalik yang bhineka, serta dibalik yang berubah dan sementara.

Dari sudut epistemologi, manusia zaman pra-pencerahan (baik pencerahan di Yunani maupun di Eropa-Barat) masih mempunyai dimensi akal subyektif dan akal obyektif. Kedua dimensi ini manunggal dan mempunyai peran masing-masing dalam diri manusia. Hal ini dapat dilihat dari istilah 'logos' atau 'rasio' yang mempunyai arti kemampuan berpikir diri subyek. Kemampuan berpikir yang subyektif ini mampu menciptakan konsep-konsep yang obyektif, seperti konsep ide Plato. Mitos yang berkembang dalam masyarakat Yunani di anggap Plato sebagai obyektivitas palsu karena semata-mata ciptaan subyek, jadi hanya bersifat subyektif, tidak obyektif. Dengan demikian menurut Sindhunata, (1983: 99) perlu dibangun konsep obyektif yang sekaligus subyek menyadari bahwa konsep obyektif yang diciptakannya itu suatu bentuk obyektif yang sesungguhnya.

Setelah terjadi gerakan demitologisasi yang dipelopori para filsuf pra-Socrates, filsafat (melalui rasionalitasnya) setapak demi mencapai puncak perkembangan seperti ditunjukkan oleh trio filsuf besar, yaitu Socrates, Plato dan Aristoteles. Sejak itulah filsafat yang semula bercorak mitologik berkembang menjadi ilmu yang meliputi berbagai macam bidang. Untuk pertama kalinya, Aristotellah yang membuat bagan kalisifikasi keilmuan. Dalam pandangan Arostoteles, secara garis besar ilmu dibagi menjadi dua, yakni ilmu *poiétis* (terapan), ilmu praktis (dalam arti normatif seperti politik, etika) dan ilmu teoritik. Ilmu teoritik ini merupakan tipe ilmu yang

didalamnya tercakup ilmu alam, ilmu pasti dan filsafat pertama yang kemudian dikenal sebagai metafisika.

Ironisnya, pasca sepeninggal Aristoteles, tradisi keilmuan dan pengembaraan filsafat Yunani Kuno justru berubah menjadi ajaran praktis bahkan mistis, sebagaimana yang diajarkan oleh Stoa dan Epicuri, serta Plotinus. Bersamaan dengan itu, pudarnya kekuasaan Romawi menjadi isyarat akan datangnya tahapan baru, yaitu filsafat waktu itu harus mengabdikan kepada agama, hamba pada teologi. *Ancilla Theologiae!* Di abad 'kegelapan' tersebut, muncullah Augustinus dan Thomas Aquinas yang telah memberi ciri khas filsafat pada abad tengah. Filsafat Yunani Kuno yang dianggap sekuler dicarikan dari antinominya dengan doktrin gerejani. Filsafat kemudian bercorak teologik.

Jika di Barat terjadi masa atau zaman 'kegelapan' yang menjadikan filsafat sebagai budak teologi, kondisi tersebut justru sangat berbeda dengan di kawasan Timur Tengah. Kehadiran para filsuf Arab seperti: Al-Kindi, Al-Farabi, Ibnu Shina, Ibnu Rusyd, Al-Ghazali, dan seterusnya telah melakukan kajian intelektual-filosofis secara rasional dan menyebarkan filsafat Aristoteles. Pada wilayah keilmuan, lahirlah ilmuwan-ilmuwan muslim besar semisal al-Khawarizmi, al-Biruni, Ibn Haitam, al-Batani, al-Bathuruji, dan seterusnya yang juga turut serta menghidupi tradisi ilmiah intelektual Arab dan berperan pula memperbaharui kategori-kategori ilmiah Yunani, meneliti aksioma-aksioma dan asumsi-asumsi ilmu Aristoteles, sehingga era kultural Arab bergerak secara dinamis dan mengalami zaman keemasan. Sebuah kebudayaan dan tradisi pemikiran yang masih terbentang sampai era modern. (Al-Jabiri, 2003: 568) Meskipun sempat terjadi keterputusan peradaban ilmiah dan rasional, tetapi sejarah mengakui kapabilitas dan kemampuan ilmuwan-ilmuwan muslim tersebut.

Dalam perkembangannya, tradisi ilmiah dan filsafat kritis (*burhani*) menyebar ke Cordova (Spanyol) untuk kemudian "diambil" alih oleh Eropa pada abad 12 M. melalui kaum Patristik dan Skolastik. Semangat rasionalisme Ibn Rusyd lalu berpindah kesana dan menciptakan gelombang pemikiran transformatif yang menggerakkan roda kemajuan dengan memberi peluang bagi ilmu untuk memainkan peran historis dalam kebangkitan Eropa. Dari sinilah muncul gerakan Renaissance di abad ke-15 yang kemudian dimatangkan oleh gerakan Aufklaerung di abad ke-18. Pada abad ini, peradaban filsafat dan ilmu kembali memasuki babak baru.

Pada wilayah keilmuan, melalui gerakan *aufklarung*, lahirlah ilmuwan-ilmuwan besar yang revolusioner seperti Copernicus, Galileo Galilei, Kepler, Descartes, Immanuel Kant. Para filsuf dan ilmuwan ini memberikan implikasi yang amat luas dan mendalam bagi peradaban Eropa, khususnya bagi perkembangan ilmu. Namun, di satu pihak, otonomi beserta segala kebebasan yang telah diraihinya kembali justru mengarahkan hidupnya ke dunia sekuler, sebuah bentuk kehidupan yang penuh dengan kebebasan dan pembebasan dari ajaran teologik..

Bersamaan dengan inilah, agama (agama kristen) yang semula menguasai dan mangunggal dengan filsafat, segera ditinggalkan oleh filsafat. Masing-masing berdiri mandiri dan berkembang menurut dasar dan arah pemikirannya sendiri-sendiri. Kedua entitas ini dianggap olah anak-anak zaman pencerahan mempunyai nalar yang berbeda dan tidak bisa dicampuraduk. Dalam perkembangan selanjutnya, filsafatlah yang kemudian ditinggalkan oleh ilmu. Inilah awal dari pemisahan antara filsafat dari agama.

Dalam perjalanannya, manusia tidak mampu lagi berpikir konsep-konsep obyektif, malah mengingkarinya karena di anggap khayalan belaka, ia dikosongkan dari *isi* pengetahuan dan semata-mata bersifat formal, inilah formalisasi akal. (Sindhunata, 1983: 100). Karakteristik formalisasi akal tercermin dalam bangunan logika modern, logika modern berkeyakinan bahwa ia harus menjauhi *isi* pengetahuan yang diandaikan begitu saja, bangunan logika semacam ini menghalangi penemuan struktur pengetahuan manusia sejati. Akibatnya, akal seakan tinggal kulitnya saja, dan kehilangan isinya lalu ia semata-mata menjadi formal. Sifat kenetralan yang melekat padanya dapat dipakai sebagai alat apa saja; formalisasi akal yang demikian memudahkan terjadinya akal bergeser dan melulu bersifat instrumental, dikotomik, dan positivistik. Nalar yang bersifat dikotomik ini lalu membedakan segala realitas, termasuk membedakan realitas filsafat dan agama.

Di bawah bimbingan agamawan dan filsuf, "sang" dunia mendapat bentuknya yang baru, yang berbeda dari dunia "milik kita" di mana manusia hidup didalamnya, dunia diobjektivasikan dari sudut pandang teoritis dan moral. (Niznik dkk, 2000: 3). Keduanya -filsafat dan agama- mempelajari bagaimana membedakan antara yang abadi dan yang tak terbatas dengan yang berubah dan yang terbatas, juga "menemukan substansi" dan ide-ide yang tidak bergerak dan hadir melalui penampakan-penampakan yang mengalir terus tiada henti. Rezim kuasa mitos yang *arbitrary* di bongkar, lalu dunia terpecah menjadi dua berupa; fenomena luar dan *essensi*.

Dengan demikian, filsafat dan agama mengganti kekuatan mitos menjadi sebuah rezim universal. Akal, dengan kemampuan abstraksinya, semakin terobsesi dan terpesona oleh keinginan untuk mengungkap dan menguasai alam, lalu muncul prinsip universal dari yang khusus, permanen dari yang temporal, dan seterusnya. Tetapi justru pengandaian yang sama tersebut menjadi biang perselisihannya, hanya karena agama berdasarkan wahyu sementara filsafat bersandarkan rasio. Perbedaan yang di anggap mendasar ini menyebabkan filsafat memisahkan diri dari agama dan menganggap diri mempunyai kemampuan dan kewenangan untuk memutuskan kebenaran yang obyektif, itulah yang terjadi pada zaman Aufklarung abad ke-18. Namun, kenyataannya semboyan *sapere aude* di zaman sekarang sudah usang, ketika mereka menyerang agama (wahyu), justru yang di serang adalah konsep obyektif dan metafisis dari akal sendiri.

Mengakhiri Dikotomi Ilmu

Melalui metode observasi, ekperimentasi, dan komparasi yang di pelopori Francis Bacon (1561-1626) semakin mendorong pesatnya perkembangan ilmu. Helmholtz, Pasteur, Darwin, Clerk Maxwell, adalah para tokoh yang telah berhasil menemukan hal-hal yang baru dalam penelitian ilmiahnya. Menurut Koento, (2003: 5) semua itu memberi isyarat bahwa dunia Barat telah berhasil melakukan tinggal landas untuk mengarungi dirgantara ilmu yang tiada bertepi. *Battle cry*-nya Francis Bacon yang menyerukan bahwa "*knowledge is power*" bukan sekedar mitos, melainkan menjadi etos dan melahirkan corak serta sikap pandang manusia yang menyakini kemampuan rasionalitasnya untuk menguasai dan meramalkan masa depan dengan optimis, berinovasi secara kreatif untuk membuka rahasia-rahasia alam. Didukung oleh roh kebebasan Renaissance dan Aufklaerung, masyarakat Barat menjadi masyarakat yang tiada hari tanpa temuan-temuan baru yang muncul secara historis kronologis berurutan dan berdampingan sebagai alternatif.

Dalam perkembangan yang lebih ekstrim, *logico-positivisme*, atau positivisme logis menggunakan metode observasi, ekperimentasi, dan komparasi, untuk diterapkan pada ilmu-ilmu sosial, sebagaimana yang dipraktekkan dalam penelitian ilmu alam. Ilmu-ilmu alam ini telah memasuki ruang yang sebetulnya bukan wilayah yang dapat dicerna melalui paradigma positivistik. *Logico-positivisme* merupakan model atau teknik penelitian yang menggunakan presisi, verifikasiabilitas, konfirmasi dan ekperimentasi dengan derajat optimal dengan maksud agar sejauh mungkin dapat melakukan prediksi dengan derajat ketepatan yang optimal pula. Dengan demikian, maka keberhasilan dan kebenaran ilmiah diukur secara positivistik. Dalam arti yang benar dan nyata haruslah konkret, eksak dan memberi kemanfaatan. Ironisnya, positivisme logis berambisi menyatukan ilmu alam dengan ilmu-ilmu sosial dalam satu payung metodologi.

Secara epistemologis dan historis, rasio terbelenggu oleh sistem tindakan instrumental. Rasio instrumental itu kemudian mengejawantah ke dalam suatu teori yang selama ini dijadikan kerangka berpikir, teori yang oleh mazhab Frankfurt disebut sebagai Teori Tradisional. Teori ini berlaku sejak Descartes, berlaku dalam positivisme dan positivisme logis. Suatu teori yang nyata-nyata gagal menjadi teori yang bersifat emansipatoris. Pada wilayah pengetahuan, Hardiman, (1993: 53) positivisme dan positivisme logis -yang merupakan bagian dari dari Teori Tradisional- telah menjadi ideologi ilmu modern. Dasar epistemologi positivisme dan positivisme logis bagi ilmu modern ini telah menghasilkan masyarakat yang irrasional dan 'ideologis'.

Pada tingkat epistemologi ilmu, rasio intrumental mengejawantah secara konseptual berupa teori tradisional, teori ini menjadi kerangka rujukan epistemologis dalam membangun metode ilmiah. Ciri mendasar teori tradisional: *Pertama*, ia bersifat *ahistoris*, artinya bahwa ilmu tidak

menyejarah, teori tradisional mengklaim dirinya mandiri dan berdikari yang terlepas dari kehidupan sehari-hari. Lebih ekstrim lagi, teori tradisional memutlakkan ilmu sebagai satu-satunya unsur yang mampu "menyelamatkan" manusia, itu artinya bersifat ideologis serta secara tidak sadar melakukan penipuan ideologis. *Kedua*, ia bersifat netral, artinya bangunan teori adalah suatu diskripsi tentang fakta, pengetahuan demi pengetahuan, di satu pihak teori tidak mempengaruhi obyek, sementara di pihak lain teori merupakan sesuatu yang tidak berubah, beku dan mati, dengan kata lain bersifat obyektif. *Ketiga*, bertolak dari netralitasnya, nampak bahwa teori tradisional memisahkan antara teori dan praxis, teori demi teori, serta tiadanya dimensi nilai (aksiologi) dalam bangunan ilmu-ilmu modern.

Dari sudut metode ilmiah, logika yang selama ini dipakai adalah logika deduktif dan logika induktif. Pada logika deduktif, metode ilmiah bertolak dari hukum-hukum yang telah berhasil dirumuskan bergerak menuju fakta-fakta yang konkret yang dipandang tunduk kepada hukum-hukum umum itu. Karena hukum dirumuskan pada fakta-fakta empiris, maka metode ilmiah juga meletakkan dasar atau cara kerjanya pada logika induktif. Sementara logika induktif berangkat dari fakta-fakta khusus, lalu merumuskan hukum-hukum yang bersifat universal darinya. Dua landasan logika atau cara kerja teori tradisional ini oleh Husserl disebut "*sistem tertutup dari propisi-propisi bagi ilmu sebagai keseluruhan*", dengan menjadi sistem tertutup ini ilmu tidak hanya berhasil menjelaskan fakta-fakta, tetapi juga berhasil memanipulasi obyek-obyek melalui teknologi sebagai bentuk terapannya. Disinilah awal bangunan epistemologi ilmu modern terlihat rapuh dan akhirnya mengalami krisis.

Menurut Habermas, Immanuel Kant, Hegel dan Karl Marx masih menyelidiki subjek pengetahuan sebagai sistem acuan pengetahuan manusia. Kant memahaminya sebagai ego transedental, Hegel memahaminya sebagai Roh atau Rasio; sementara Marx memahaminya sebagai spesies mensistensiskannya dalam kerja. Ketiga filsuf Jerman ini masih memahami pengetahuan sebagai sintesis antara subjek dan objek pengetahuan, ruang refleksi bagi subyek tetap dimungkinkan. (Hardiman 1993: 127-129). Namun, lanjut Habermas, epistemologi justru diakhiri oleh Comte dan Mach. Sejak positivisme modern tumbuh, ruang subyek pengetahuan dihilangkan peranannya dalam merefleksikan pengetahuan, sebagai gantinya filsafat (epistemologi) diarahkannya kepada ilmu sebagai satu-satunya pengetahuan yang independen, ruang gerak penyelidikan filsafat diarahkan pada metodologi dan prosedur ilmu. Keduanya (metodologi dan prosedur atau epistemologi ilmu), dalam positivisme, menepati fungsi pengetahuan. Pengetahuan disamakan dengan ilmu; teori pengetahuan menjadi filsafat ilmu, dan metode ilmiah begitu diandalkan. Menurut Hardiman (1993: 128) disinilah Comte dan Mach mengakhiri epistemologi dan menggantikannya dengan metode ilmiah ilmu.

Positivisme akhirnya menyamakan epistemologi dengan ilmu obyektif yang mendewakan obyektivitas, maka prosedur ilmiah yang dapat dibenarkan adalah ilmu-ilmu alam sebab ilmu-ilmu ini obyektif. Pemahaman-diri ilmuwan tentang sains, dan tentu berbeda dengan filsafat ilmu yang menempatkan konsep pengetahuan secara filosofis. Positivisme (Habermas, 1971: 80) mengidentikkan pengetahuan dengan ilmu, yang dipersempit hanya pada batas metodologi. Jelasnya, objek hanya dapat didefinisikan oleh penyelidikan aturan metodologi. Lebih lanjut menurut Habermas, (1971: 89) mengatakan Obyektivisme membuat dogma penafsiran pengetahuan prailmiah sebagai bentuk kopian dari realitas, memasuki realitas lewat dimensi yang dibuat oleh sistem referensi ilmiah melalui objektivikasi realitas.

Habermas menunjukkan keyakinan ini berada dalam bentuk validitas ilmu-ilmu empiris yang tertutup, artinya makna pengetahuan didefinisikan sebagai apa yang dilakukan oleh ilmu-ilmu dan dapat dijelaskan melalui prosedur metodologi ilmiah, kondisi inilah yang disebut sebagai "*saintism*". Hal tersebut menyebabkan mencegah masuknya berbagai epistemologi yang merefleksikan kerangka kerja metodologi. Saintisme membawa kepada pelenyapan dimensi problem pengetahuan yang pernah menjadi tema sentral dalam filsafat trasendentalisme Immanuel Kant, (Charthy, 1978: 41). Reduksi ini terjadi karena positivisme menekankan pengetahuan sebatas pada fakta, pengetahuan yang valid, menurut Comte, adalah 'apa yang berdasarkan atas fakta' dan lebih radikal lagi menurut Mach bahwa pengetahuan yang sah diperoleh dengan cara 'menyalin fakta' dan fakta adalah kenyataan yang dapat diindra oleh manusia. Implikasinya, cara kerja atau prosedur yang dibenarkan adalah prosedur-prosedur ilmu-ilmu alam. Cara *mimesis* atau menyalin fakta ini oleh Habermas dalam Hardiman (1993: 128-130) disebut sebagai ilusi obyektivisme, ilmu ditipu oleh positivisme yang menggambarkan dunia hanya sebagai fakta otonom yang dapat diindra. Ilusi obyektivisme ini mengakibatkan subyek pengetahuan tak mampu merefleksikan pengetahuannya karena telah dipagari oleh 'patok-patok positif'.

Sebagai akibatnya, dimensi-dimensi kehidupan yang abstrak dan kualitatif menjadi terabaikan, terlepas dari pengamatan, kebenaran dan kenyataan diukur serta dimanipulasikan secara positivistik. Keresahan dan penderitaan seseorang atau masyarakat tidak tersentuh dan obyektivitas dijelaskan secara matematis dengan hiasan angka-angka statistik yang di sana-sini sering menjadi tidak mempunyai makna. Kritik dan koreksi terhadap positivisme dilancarkan, karena sifatnya yang naturalistik dan deterministik. Manusia dipandang hanya sebagai independen dan bukanlah sebagai independent variabel.

Dari sinilah lalu lahir upaya dari para filsuf, terutama filsuf yang *concern* terhadap persoalan-persoalan sosial-kemanusiaan berupaya memberi payung metodologi baru bagi ilmu-ilmu sosial-humaniora. Wilhelm Dilthey (1833-1911) adalah filsuf pertama yang mengajukan klasifikasi yang berbeda, dan membagi ilmu ke dalam *Naturwissenschaft* dan *Geisteswissenschaft* dengan menjelaskan bahwa yang satu sebagai *science of the world*. Sedangkan yang lain adalah *science of geist*, yang satu menggunakan metode *Esklaeren* (menjelaskan) dan yang lain *Verstehen* (memahami).

Pada dasarnya kritik terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi modern berkisar pada dua hal; dilema teoretis secara keilmuan dan dampak langsung dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sementara dampak negatif perkembangan ilmu dan teknologi sangat dirasakan pengaruhnya bagi masyarakat yang tidak bisa menikmatinya. Karakteristik mendasar dalam teknologi adalah nalar otomatisasi. Otomatisasi dengan sendirinya membentuk aturan-aturan untuk 'dipatuhi' oleh manusia, ironisnya teknologi telah melibatkan dirinya jauh ke dalam wilayah kerja manusia, baik pada level individu maupun pada level komunal. Melalui nalar otomatisasi ini teknologi lalu mengeleminasi pekerjaan manusia. Inilah esensi teknologi baru yang dibentuk oleh teknik dan fragmen-fragmentasinya (Luhan; 66). Dengan demikian, segeralah terjadi proses *dehumanisasi*. Kearifan-kearifan lokal dan tradisional, seperti gotong-royong, tergusur oleh nalar teknik. Pekerjaan yang biasanya dikerjakan oleh banyak orang, kini telah diganti dengan menggunakan mesin.

Secara garis besar ilmu pengetahuan terbagi atas tiga kelompok: Ilmu-ilmu pengetahuan alam (*natural science*), meliputi; biologi, antropologi fisik, ilmu pasti dan lain-lain. Ilmu pengetahuan kemasyarakatan (*sosial science*), meliputi; ilmu hukum, ilmu ekonomi, sosiologi, antropologi, budaya dan sosial dan lain-lain. Humaniora (*Studi Humanitas, Humanities studies*), meliputi; ilmu agama, filsafat bahasa dan lain-lain (Verhaak & Haryono 1989). Masing-masing disiplin ilmu ini berdiri dan dapat berjalan sendiri-sendiri. Dalam alam modern, disiplin-disiplin tersebut menjadi semakin terspesialisasi dan semakin menjauh dari akar-akar pengetahuan. Bahaya yang ditimbulkan dari spesialisasi keilmuan tersebut; manusia menjadi semakin berada dalam pandangan tertutup dan sempit karena disiplin yang satu tidak berkaitan dengan disiplin yang lain; realitas kemanusiaan terpilah-pilah atas dasar keilmuan.

Jalinan Interkoneksi dan Kerjasama Antar Ilmu

Secara garis besar, klasifikasi ilmu berdasarkan pada model keilmuannya terpola menjadi dua, yakni ilmu-ilmu teoritis dan ilmu-ilmu praktis (Mesen, 1992: 125). Dalam prakteknya, kedua entitas ini saling menafikan satu sama lain. Berbagai anggapan miring juga kerap kali dilontarkan dari masing-masing kubu. Secara epistemologi, bangunan ilmu-

ilmu teoritis sebetulnya muncul dan berkembang sebagai akibat dari problem-problem yang timbul dan terjadi hubungan timbal balik antara perumusan teori dan pengujian. Sementara pada ilmu-ilmu praktis mendapatkan problem-problemnya berangkat realitas konkrit, ilmu ini dibuat bertujuan untuk menyelesaikan persoalan-persoalan praksis. Karenanya, ilmu-ilmu praktis pada umumnya terkadang bersifat multidisipliner. Meskipun terdapat juga ilmu-ilmu praksis yang bersifat monodisipliner atau interdisipliner.

Sifat multidisipliner ilmu-ilmu manusia terjadi karena manusia mempunyai begitu banyak aspek yang tidak bisa berdiri sendiri tetapi saling terkait dan juga terkadang terjadi saling tumpah tindih. Pendekatan multidisipliner ini mengandaikan syarat keaktifan ilmu-ilmu lain seperti ilmu alam, filsafat dan etika. Pendekatan multidisipliner ini kenyataannya lambat laun mengarah pada upaya integratif antar lintas keilmuan (Mesen, 1992: 126). Perbedaan yang cukup tegas dijelaskan oleh Gie, (1996: 99) menurutnya ilmu murni mengejar pengetahuan atau kebenaran demi pengetahuan atau kebenaran itu sendiri, sebaliknya ilmu terapan mengejar pengetahuan dengan maksud untuk memenuhi kebutuhan manusia atau mengatasi masalah.

Habermas, seorang filsuf kontemporer, yang secara epistemologis mempertautkan ketiga disiplin keilmuan, yakni: empiris-analitis; historis-hermenutis dan sosial-kritis. Dalam "*Technology and Science as Ideology*", Habermas (1983: 59-60) memformulasikan ilmu-ilmu empiris-analitis yang didasarkan pada 'tindakan-rasional-bertujuan'. Menurutnya, tindakan rasional-bertujuan merealisasikan tujuan-tujuan yang ditetapkan dalam kondisi-kondisi tertentu, akan tetapi sementara tindakan rasional-bertujuan mengorganisasikan sarana-sarana yang sesuai atau tidak sesuai menurut kriteria-kriteria mengenai kontrol suatu realitas yang efektif, tindakan strategis hanya tergantung pada suatu penilaian yang tepat mengenai alternatif-alternatif perilaku yang mungkin, yang hanya diperoleh melalui deduksi dengan bantuan nilai-nilai dan pedoman. Sistem tindakan instrumental inilah menurut Charthy (1978: 64,58) yang pada akhirnya menentukan struktur penelitian empiris-analitis, yakni ilmu-ilmu alam dan ilmu-ilmu sosial sejauh disiplin ilmu-ilmu tersebut bertujuan memproduksi pengetahuan yang bersifat nomologis.

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik mendasar pada ilmu-ilmu empiris-analitis (hukum, antropologi, psikologi, ilmu-ilmu alam) adalah *Pertama*, terdapat sistem referensi atau acuan yang sama, yang menentukan arti proposisi-proposisi empiris, baik peraturan mengenai konstruksi suatu teori, maupun peraturan tentang test empiris yang akan dikenakan pada teori yang bersangkutan (*nomologis*). *Kedua*, ilmu-ilmu empiris analitis melahirkan banyak teori yang kemudian dengan bantuan metode deduksi memungkinkannya diturunkannya hipotesa-hipotesa yang lebih banyak dari isi empirisnya. *Ketiga*, hipotesa-hipotesa tersebut

merupakan proposisi tentang korelasi antar variabel dalam suatu obyek yang diamati, yang kemudian dapat pula menghasilkan prognosa tertentu (Kleden, 1993: 32-33)

Dengan demikian, pada tingkat metodologis, ilmu-ilmu empiris-analitis mendasarkan diri pada logika induksi-deduksi dan abduksi, logika penelitian ini akan menghasilkan pengetahuan yang bersifat nomologis, *eklaeran*, dan seterusnya. Sementara pada tingkat epistemologis, ilmu-ilmu empiris merupakan bentuk pengetahuan empirik yang bersifat observasi, eksperimentasi, dan komparasi. Data yang diinformasikannya bersifat diskriptif, *eklaeran*/menjelaskan realitas. Kepentingan yang mendasari tipe keilmuan ini adalah kepentingan teknis.

Kategori ilmu yang kedua di sebut Habermas sebagai ilmu historis-hermeneutis. Termasuk dalam tipe kedua ini adalah ilmu agama, filsafat, bahasa, seni dan budaya. Karakteristik mendasar pada kelompok ilmu historis-hermeneutis sebagai berikut. *Pertama*, jalan untuk mendekati kenyataan bukannya melalui observasi, melainkan pemahaman diri (*sinverstehen*). *Kedua*, ujian salah benarnya pemahaman tersebut tidak dilaksanakan melalui tes yang direncanakan, melainkan melalui interpretasi. Interpretasi yang benar akan meningkatkan inter-subjektivitas, sedangkan interpretasi yang salah akan mendatangkan sangsi. *Ketiga*, Sebuah pemahaman hermeneutis selalu merupakan pemahaman berdasarkan pra-pengertian (*vorverstaendnis*) pemahaman situasi orang lain hanya mungkin tercapai melalui pemahaman atas situasi diri sendiri terlebih dahulu. Pemahaman berarti membangun komunikasi antar kedua situasi terlebih dahulu. Pemahaman berarti membangun komunikasi antar kedua situasi tersebut. *Keempat*, *Interesse* yang ada di sini adalah mempertahankan dan memperluas intersubjektivitas dalam komunikasi. Apa yang mengikat komunikasi adalah norma berdasarkan konsesus mengenai tingkah laku dan yang diakui dan diterima. *Kelima*, kekuatan norma-norma sosial tersebut didasarkan pada saling pengertian tentang maksud pihak-pihak yang terlihat dalam komunikasi, yang di jamin dan diawasi oleh pengakuan umum tentang kewajiban yang harus ditaati (Kleden, 1993: 33-34).

Kepentingan kognitif ini mengarahkan pemahaman dan tingkah laku praktis dari tindakan-tindakan komunikatif dalam masyarakat. Kata 'praktis' diartikan sebagai *interaksi*; bukan kerja. Oleh karena itu, Habermas (1983: 176) menyebutnya kepentingan kognitif-praktis atau kepentingan praktis; tulis Habermas "Karena (*kemungkinan untuk mencapai kesepakatan tanpa paksaan dan saling pemahaman*) merupakan pengadaian dari *praxis*, kita menyebut kepentingan konstutif ilmu-ilmu budaya itu 'praktis'".

Sementara pada kelompok ilmu ketiga, Habermas memunculkan *ilmu-ilmu sosial kritis*. Pada taraf metodologis, kepentingan emansipatoris membimbing seluruh refleksi sistematis termasuk filsafat dan kritik ideologi, yang kemudian di sebut Habermas dengan ilmu-ilmu kritis. Yang termasuk dalam tipe keilmuan ini adalah ekonomi, sosiologi, politik dan seluruh

disiplin ilmu-ilmu empiris-analitis bertujuan untuk menghasilkan pengetahuan yang *nomologis*. Tetapi ilmu-ilmu kritis tidak puas dengan itu saja. Lebih dari itu, ia berusaha untuk membuktikan kapan pernyataan-pernyataan teoritis dapat menangkap keteraturan-keteraturan yang tidak berubah (*invarian*) dari tindakan sosial pada umumnya, dan kapan ia dapat mengungkapkan hubungan-hubungan ketergantungan yang dibekukan secara ideologis, namun pada prinsipnya dapat diubah”.

Meski Habermas menunjuk filsafat sebagai ilmu-ilmu kritis, akan tetapi selama filsafat masih terikat pada ontologi, maka ia sendiri yang menjadi korban suatu obyektifisme yang merintangikan jalinan hubungan pengetahuannya dengan kepentingan emansipasi. Baru apabila kritik yang ia tujukan terhadap obyektifisme ilmu-ilmu dan terhadap kesemuan teori dalam dirinya sendiri maka ia akan memperoleh kekuatan dan kesadaran yang disadari. Secara aksiologis, tujuan ilmu-ilmu kritis adalah memudahkan proses refleksi diri dan menghancurkan kendala-kendala proses pembentukan diri manusia sebagai makhluk sosial maupun individual. Dalam konsepsi Habermas, ilmu-ilmu kritis ini menyatukan kepentingan teknis dan praksis dari kedua kelompok ilmu lain dalam suatu kerangka kerja, sesuai dengan sifat dasarnya kepentingan emansipatoris (Hardiman 1993: 172). Di sinilah ilmu-ilmu kritis bertugas untuk menentukan kapan *praxis* sosial, yang telah membeku dan menindas serta menghambat proses pembentukan diri. Yang lebih penting dari penggolongan ketiga bentuk ilmu yang dibangun oleh Habermas tersebut adalah bahwa ketiganya terkait secara inter-relasi, “saling menyapa” dan terkait secara interkoneksi. Koento (2003: 23) menggambarkan model inter-relasi sebagai berikut:

Ilmu-ilmu empiris-analitis: ilmu-ilmu empiris-analitis mencegah ilmu-ilmu sosial kritis dari bahaya mitos-mitos yang timbul karena sosio-analisis yang terlalu ideologis. Ilmu-ilmu empiris-analitis juga mencegah ilmu-ilmu historis-hermeneutis dari bahaya subyektivisme yang timbul karena interpretasi yang terlalu dogmatis.

Ilmu-ilmu historis-hermeneutis: ilmu-ilmu historis-hermeneutis mencegah ilmu-ilmu empiris-analitis dari bahaya determinisme atau naturalisme yang berlebihan. Ilmu-ilmu historis-hermeneutis juga mencegah ilmu-ilmu sosial-kritis dari rasionalisme/kritisisme yang tanpa arah.

Ilmu-ilmu sosial-kritis: ilmu-ilmu sosial-kritis mencegah ilmu-ilmu empiris-analitis dari bahaya kesadaran mitos-mitos *scientisme*. Ilmu-ilmu sosial-kritis juga mencegah ilmu-ilmu historis-hermeneutis dari bahaya kebutaan persepsi bahwa ada perbedaan antara dunia obyektif dan kesadaran subyektif.

Ketiga kelompok keilmuan ini juga mempunyai hubungan kritis satu sama lain dengan saling tegur sapa tanpa bersifat angkuh terhadap satu dengan lainnya. Setidaknya sikap untuk membuka diri terhadap keilmuan lain adalah langkah awal untuk mengatasi persoalan yang cukup pelik ini.

Merajut Dimensi Aksiologis dalam Ilmu

Sejak dicetuskannya zaman *Afklaurung* hingga abad modern, ilmu mengalami perkembangan yang begitu pesat, prestasi yang luar biasa atasnya layak untuk di hargai, namun seiring dengan perkembangan dan kemajuan ilmu modern tersebut kenyataannya mengakibatkan krisis masyarakat modern. Menurut Alex Lanur, *aufklarung* mewarisi pandangan Francis Bacon tentang ilmu. Pada hakekatnya ilmu itu harus berdaya guna, operasional, karena pengetahuan itu bukan demi pengetahuan itu sendiri. Kebenaran bukanlah kontemplasi akan tetapi *operation, to do business*. Kebenaran berdaya-guna hanya berhasil dalam proses eksperimentasi. Sikap ini menurut Rizal dan Munir (2003: 168) melahirkan pragmatisme dalam dunia alamiah, yakni perkembangan ilmu dianggap berhasil jika mempunyai konsekwensi-konsekwensi pragmatis. Keadaan ini menggiring ilmuwan pada sikap menjaga jarak terhadap problem nilai secara langsung.

Segeralah kemudian, krisis melanda ilmu-ilmu modern. Ini terjadi akibat sifat kontemplatif atas teori tradisional, yang secara langsung mengakibatkan ilmu-ilmu modern kehilangan kerangka acuan kosmologis, dan menyatakan diri harus "bebas nilai". "Bebas nilai" berarti pengetahuan harus dipisahkan dengan kepentingan. Obyektivisme lalu memisahkan antara teori dari praxis, pengetahuan dari kehidupan, ilmu dari etika, karena pengetahuan menjadi barang obyektif yang netral, Hardiman (2003: 129-131).

Padaahal, kalau mau jujur pada sejarah, sejak awal kemunculanya, ilmu sudah terkait dengan masalah etika. Ketika Copernicus (1473-1543) menggunakan teorinya tentang kemestaan alam dan menemukan bahwa "bumi yang berputar mengelilingi matahari" dan bukan sebaliknya seperti yang diyakini oleh ajaran agama (Kristen), maka timbullah dikotomi antara ilmu dan etika (yang berasal dari agama). Secara ontologis, ilmu menginginkan menyingkap realitas apa adanya, namun disisi lain terdapat keinginan dari para teolog agar ilmu mendasarkan pada ajaran-ajaran agama. Perseteruan ini berujung pada dihukumnya Galilio (1564-1642) yang berkulminasi pada pengadilan *inkuisasi*.

Pergulatan akbar tersebut -hingga pengadilan *inkuisasi* dijatuhkan pada Galileo- telah berpengaruh pada ilmuwan lebih dua setengah abad. Perdebatan antara ilmuwan dan agamawan tersebut berkisar pada perdebatan tentang kebebasan ilmu. Pertarungan ini dimenangkan oleh para ilmuwan dengan semboyan yang cukup terkenal "Ilmu itu bebas nilai!". Setelah mendapat kemenangan ini ilmu lalu mendapat otonominya dan melakukan penelitian apa yang senyatanya ada dan berujung pada sebuah adigium "ilmu untuk ilmu".

Mendapatkan otonomi dan kemenangan tersebut ilmu kemudian dengan leluasa menggambarkan alam dengan eksperimen. Ilmu-ilmu yang bersifat empiris-analitis ini berupaya mencetak teori dengan kontemplatif, ketika sebuah teori sudah dibuat maka tahap berikutnya dari suatu teori

adalah penciptaan teknologis, setelah teknologi diciptakan maka disini terjadi proses penerapan konsep ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah praktis. Dalam tahap ini ilmu tidak saja bertujuan menjelaskan gejala-gejala alam, tetapi memanipulasi faktor-faktor yang terkait dengan gejala tersebut untuk mengontrol dan mengarahkan proses yang terjadi. Hardiman (2003: 129-131)

Secara garis besar, para ilmuwan terbagi secara polar menjadi dua dalam menghadapi problem terpisahnya ilmu dari etika dan pengaruh positif ilmu dan teknologi yang bersifat destruktif bagi kemanusiaan. Kelompok *pertama*, menginginkan ilmu bersifat netral terhadap nilai-nilai baik pada dataran ontologis maupun aksiologis, di sini tugas ilmuwan hanyalah menemukan pengetahuan, tentang aplikasi pengetahuan tersebut diserahkan oleh masyarakat publik. Sementara golongan *kedua* berpendapat bahwa netralitas ilmu terhadap nilai-nilai hanyalah terbatas pada aspek ontologis, sedangkan penggunaannya, bahkan pemilihan objek penelitian, kegiatan keilmuan harus berlandaskan asas-asas etika (Jujun, 2007: 235)

Paling tidak menurut Rizal dan Munir (2003: 171) ada tiga faktor sebagai indikator bahwa ilmu itu bebas nilai, yaitu: *Pertama*, ilmu harus bebas dari pengandaian-pengandaian yakni bebas dari pengaruh eksternal seperti: faktor politis, ideologi, agama, budaya, dan unsur kemasyarakatan lainnya. *Kedua*, perlunya kebebasan usaha ilmiah agar otonomi ilmu terjamin. Kebebasan itu menyangkut kemungkinan yang tersedia dan penentuan diri. *Ketiga*, penelitian ilmiah tidak luput dari pertimbangan etis yang sering dituding menghambat kemajuan ilmu, karena nilai etis sendiri bersifat universal.

Dalam perspektif epistemologis, ilmu dan etika merupakan dua bidang kegiatan kultural manusia, ilmu yang dimengerti sebagai kegiatan kultural manusia dimengerti sebagai kategori praktis dari sebuah kategori teoritis (*hipotetico-deductive-verifyfactive*), sedangkan etika di sini dimengerti sebagai cabang ilmu filsafat yang secara kritis dan sistematis merefleksikan masalah-masalah moral. Pemahaman yang dikotomis antara ilmu dan etika ini cukup lama dilatarbelakngi oleh suatu asumsi epistemologis positivistik. Keduanya merupakan dua bidang yang tidak hanya berbeda, tetapi juga sama sekali terpisah dan tidak ada kaitanya antar satu dengan yang lain, (Sudarminta, 1992:15) Dualisme epistemologis itu sesungguhnya berawal dari sebuah pemahaman tentang objektivitas dan rasionalitas, yang pada gilirannya berakar pada dogma empirisisme. Jelaslah bahwa pada sisi epistemologis pemisahan ilmu dan etika justru terlihat rapuh, sementara dari sudut pandang etis, pemisahan antara ilmu dan etika justru menimbulkan 'bencana' kemanusiaan global.

Kesimpulan: Dilema Manusia

Sebagai ilustrasi penting untuk mengakhiri tulisan ini, kami gambarkan dilema manusia ketika berhadapan dengan ilmu dan teknologi serta moral. Seorang ilmuwan Johan Fredirck Bloenmenbach pada 1800 telah mengumpulkan koleksi tengkorak yang diperolehnya dari teman-teman korepondennya dalam kawasan Eropa. Karya Bloenmenbach sama sekali tidak ada unsur untuk mengembangkan rasisme, namun ketika penelitiannya menunjukkan bahwa ukuran tengkorak orang Jerman lebih besar. Setelah tradisi kelimuan lenyap dan hadirnya Hitler pada tahun 1933 mengumandangkan tingginya suku Arya dibanding bangsa lain, maka ilmuwan sejati seperti Born, Albert Einstein, Sigmund Freud, Leo Scilard, Arturo Toscanini, Bruno terdiam, karena diancam oleh konsep kemunduran kebudayaan. Ini berarti bahwa konsep pengetahuan kemanusiaan bersifat pribadi dan bertanggung jawab dengan untaian penjelajahan pada batas ambang ketidakpastian yang tiada akhirnya. Inilah gambaran bahwa manusia selalu dilema dalam menghadapi ilmu, teknologi dan kemanusiaannya. Dilema manusia ini memiliki dua dimensi. Pertama, bahwa tujuan menghalalkan semua cara. Kedua, dogma bangsa yang menjadikan kita buta kuasa yang dengan semaunya menggunakan hasil-hasil teknologi untuk menyerang bangsa lain.

Kondisi dilema ini setidaknya dapat diselesaikan melalui dua cara. *Pertama*, mengkaitkan kembali hubungan antar berbagai disiplin keilmuan yang selama beberapa dekade begitu renggang akibat nalar penggolongan, spesialisasi dan positivisme justru telah membuat ilmu kehilangan rujukan transendental dan kering dari dimensi etis. Model interkoneksi ini dapat kita ambil dari gagasan Jurgen Habermas. *Kedua*, mendialogkan antara filsafat, etika dengan ilmu. Caranya adalah dengan mengusahakan agar percaturan (*discourse*) antar disiplin ilmu, etika dan filsafat sebagai sarana pengambilan keputusan etis bersama-sama dalam menghadapi masalah-masalah sosial-kemanusiaan yang dewasa ini semakin mendesak untuk diberikan solusinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Jabiri, M. Abid. 2003. *Kritik Nalar Arab (1) Formasi Nalar Arab*, terj. Imam Khoiri, Ircisod. Jogjakarta
- C. Verhaak dan R. Haryono Imam, 1989. *Filsafat Ilmu Pengetahuan: Telaah Kritis atas Cara Kerja Ilmu-Ilmu*, Gramedia. Jakarta
- Gie, The Liang. 1996. *Pengantar Filsafat Teknologi*, Liberty. Yogyakarta
- Habermas, Jurgen. 1971. *Knowledge and Human Interests*, transl. Beacon Press. Boston
- Habermas, Jurgen. 1983. *Ilmu dan Teknologi sebagai Ideologi*, tej. Hasan, LP3ES. Jakarta
- Hardiman, F. Budi 2003. *Melampau Positivistik dan Modernitas*, Kanisius. Jogjakarta
- Hardiman, F. Budi. 1993. *Kritik Ideologi; Pertautan antara Pengetahuan dan Kepentingan*, Kanisius. Yogyakarta
- Herbert Marcuse, 2000.. *Manusia Satu-Dimensional; Studi atas Ideologi Masyarakat Industri Maju*, terj. Silvester G. Sukur dan Yusup Pria Sudiarta. Bentang. Yogyakarta.
- Kleden. Ignas. 1993. *Sikap Ilmiah dan Kritik Kebudayaan*. LP3ES. Jakarta
- Mc Charthy, Thomas. 1978. *The Critical Theory of Jurgen Habermas*, The Massachusetts Institute of Technology. Cambridge
- Mustansyir, Rizal dan Misnal Munir, 2003. *Filsafat Ilmu*. Pustaka Pelajar. Jogjakarta.
- Niznik, Jozef dan John T. Sanders (ed.) 2002. *Jurgen Habermas, Memperdebatkan Status Filsafat Kontemporer: Habermas, Rorty dan Kolakosky*, ter. Elly al-Fajri. Yogyakarta: Qalam.
- Polanyi, Michael. 1996. *Segi Pengetahuan yang tak Terungkap*, terj. Kanisius. Yogyakarta
- Sastrapratedja, M. (ed.), 1983. *Manusia Multi Dimensional: Sebuah Renungan Filsafat*, Gramedia. Jakarta

- Semiawan, Conny dkk. 2005. *Panorama Filsafat Ilmu: Landasan Perkembangan Ilmu Sepanjang Zaman*. Teraju. Bandung:
- Sindhunata, 1983. *Dilema Usaha Manusia Rasional; Kritik Masyarakat Modern oleh Horkheimer Dalam Rangka Sekolah Frankfurt*, Gramedia. Jakarta
- Sudarminta, 1992. *Nilai-nilai Etis dan Kekuasaan Etis*, Kanisius. Jogjakarta
- Suriasumantri, Jujun S. 2007. *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*, Pustaka Sinar Harapan. Jakarta
- Thomas, Mc Charthy, 1978. *The Critical Theory of Jurgen Habermas*, Cambridge: The Massachusetts Institute of Thecnology.
- Van Mesen, A.G.M. 1992. *Ilmu Pengetahuan dan Tanggung Jawab Kita*, Dr. K. Bertens (penerj.), Gramedia. Jakarta
- Van Peursen, C. A. , 1990. *Fakta, Nilai, Peristiwa tentang hubungan antar Ilmu dan Etika*, Gramedia. Jakarta
- Wibisono S, Koento. 1983. *Arti Perkembangan Menurut Filsafat Positivisme Auguste Comte*. UGM Press. Yogyakarta
- Wibisono S. Koento. 2003. Tim Dosen Filsafat Ilmu UGM). *Filsafat Ilmu: Sebagai Dasar Pengembangan Ilmu Pengetahuan*. Liberty. Yogyakarta.
- Wibisono S. Koento. 2007. "Hand Out Mata Kuliah Filsafat Ilmu". UGM. *Tidak Diterbitkan*. Jogjakarta.