

UNIVERSITAS, PASAR DAN EROS PENGETAHUAN

Mikhael Dua

Universitas Atmajaya, Jakarta

Abstract:

The phrase of “the knowledge based economy” has become one of our main questionings in our universities nowadays. With its basic assumption that science can be placed as a commodity that has its own price in the market place, this ideology pushes the concept of the culture of science out of the focus of the university. If before, science played its role as an important clue in the process of higher education, now this focus has been turned aside for the sake of money. This background invites us to think more and more about the idea of university. Instead of following the logic of market, this article tries to focus on the eros or the drives to learn as a fundamental nature of university as a community of explorers. The purpose of university is to have the intellectual excellence, to grow in the important truth and to serve the human and the nature.

Keywords: universitas, pengetahuan, eros, etika.

Tahun 2006 Juergen Mittelstrass, seorang filsuf kelahiran Dusseldorf, Jerman yang sekarang menjadi mahaguru filsafat ilmu pengetahuan di Universitas Konstanz menulis sebuah artikel berjudul “The Future of University and the Credibility of Science and Scholarship.” Tulisan yang dimuat di majalah *Ethical Perspectives* edisi bulan Juni 2006 ini mengangkat isu kecemasan universitas-universitas di banyak negara yang harus menghadapi tuntutan baru globalisasi, karena lemahnya tenaga pengajar, kurangnya pengembangan ke arah spesialisasi yang dibutuhkan masyarakat pasar, ketidakmampuan mengembangkan prasarana pendidikan yang memadai seperti perpustakaan dan IT.¹

1 Juergen Mittelstrass, “The Future of University and the Credibility of Science and Scholarship,” *Ethical Perspectives* 13, no. 2 (2006): 155-176.

Menghadapi kecemasan-kecemasan tersebut, banyak universitas dipaksa untuk mengubah diri secepatnya. Beberapa universitas yang baru didirikan barangkali tidak banyak menghadapi persoalan baru tersebut, karena pendirian universitas-universitas baru tersebut sudah mempertimbangkan orientasi global. Namun demikian, imperatif perubahan tetap menjadi persoalan besar, yang bisa memicu ketegangan yang luar biasa bagi pengelolanya. Lalu, pertanyaan menjadi penting di sini, bagaimana perubahan itu harus dikelola? Apakah sebuah universitas harus mengubah kodratnya sebagai organisasi penelitian dan pengajaran yang otonom, termasuk di dalamnya pendidikan yang menopang pemikiran kritis? Bagaimana kita bisa berbicara tentang kedudukan ilmu pengetahuan dalam struktur internal universitas?

Semua pertanyaan ini jelas tak mudah dijawab. Namun seperti yang dikatakan Mittelstrass, setiap universitas dewasa ini didesak untuk menjelaskan sendiri konsep-konsep inti seperti pendidikan universitas, otonomi dan perkembangan universitas, serta hubungan antara universitas dan universalitas ilmu pengetahuan. Mengikuti Plato dan Wilhelm von Humboldt, Mittelstrass menjelaskan bahwa pendidikan tinggi merupakan suatu proses yang panjang yang tidak mudah ditentukan oleh kebutuhan-kebutuhan sehari, kebutuhan untuk menjadi profesional, dan bahkan kebutuhan masyarakat untuk menjadi terbuka dan berakselerasi. Pendidikan tinggi melampaui semua tuntutan-tuntutan itu. Ia tidak bermaksud membawa orang untuk sekedar terampil di bidangnya dan terampil beradaptasi dengan lingkungannya, melainkan mendorong orang untuk berorientasi pada keahlian dan pada dunia kulturalnya.

Namun, Mittelstrass menyadari bahwa masyarakat modern dewasa ini berada dalam tekanan untuk berubah secara terus menerus. Dalam situasi baru ini keahlian yang memfokus pada bidang keilmuan saja dapat kehilangan fungsi sosial. Pengembangan ilmu pengetahuan yang membawa seorang spesialis untuk semakin mendalami sebuah masalah sebagai totalitas tidak mendapat tempat dalam publik luas. Pengembangan ilmu pengetahuan di universitas pun menghadapi ironi yang luas di tengah masyarakat. Dunia informasi, sebuah dunia yang dibangun di atas dasar pengetahuan, misalnya, ternyata bukan sebuah dunia yang memberikan orientasi pada pengembangan diri setiap orang. Semakin kaya informasi dan pengetahuan yang kita peroleh dewasa ini, semakin miskin kemampuan kita untuk mengorientasikan hidup kita sebagai manusia.

Untuk menjawab ironi akibat perubahan seperti ini, Mittelstrass mengajak kita untuk melihat pendidikan dalam konteks kebudayaan, tempat kodrat manusia sebagai makhluk yang berakal budi dapat dimengerti. Kebudayaan dalam pengertian ini bukanlah suatu tempelan bagi hidup manusia melainkan sebuah dunia kehidupan, dunia yang

ditransformasikan menjadi dunia manusia di mana ia dapat mengenal dirinya dengan baik dalam benda-benda yang ia ciptakan. Pendidikan dalam rangka kebudayaan tersebut berarti usaha untuk menemukan, menginterpretasikan dan bahkan membentuk diri manusia pencipta kebudayaan. Dalam pemahaman baru ini, Mittelstrass menjelaskan bahwa seorang yang terdidik adalah ia yang mencoba mengerti dunia sebisanya, dan mengikatkan dunia itu seerat-eratnya pada dirinya. Maka, pendidikan berarti memberikan orientasi konkret pada dunia kehidupan. Pendidikan membuat seseorang mampu mengintegrasikan dunia ke dalam dirinya dan sekaligus mengungkapkan dunia itu sendiri.

Ajakan Mittelstrass di atas menunjukkan sebuah optimisme bahwa kita dapat membangun universitas dengan mempertimbangkan struktur ilmu pengetahuan baru. Dalam perspektif hubungan yang erat antara universitas dan struktur pengetahuan tersebut, tulisan ini mencoba menggagas tiga persoalan berikut ini. Yang pertama adalah kenyataan panoramik universitas yang berbeda-beda, kedua bagaimana struktur pengetahuan harus dibangun di universitas dan ketiga peluang dan batas-batas masa depan ilmu pengetahuan bagi kemanusiaan.

1. Ide sebuah Universitas

Situasi perguruan tinggi dewasa ini tidak homogen. Pada negara-negara yang sudah maju, perguruan tinggi terkemuka mendapat banyak kemudahan baik dari pemerintah maupun dari masyarakat pasar untuk bisa berkembang. Sebagai ilustrasi kita dapat melihat Universitas Tubingen di Jerman. Menjelang akhir tahun 2000 hingga tahun 2002 klinik-klinik universitas ini menghabiskan anggaran sebesar 408 juta Euro per tahun. Untuk budget tersebut universitas ini memperoleh dana penelitian dan pengajaran dari negara bagian Baden Wurttemberg sebesar 90 juta Euro dan 32 juta Euro dari universitas itu sendiri. Ini berarti hanya sekitar $\frac{1}{4}$ dari budget berasal dari negara bagian dan penghasilan universitas. Selebihnya budget ditutup oleh para pengusaha yang memiliki kepentingan bisnis obat-obatan dan masyarakat peneliti Jerman. Situasi ini tentu tidak terjadi di banyak fakultas teknik dan fakultas-fakultas lainnya di universitas yang sama. Budget Universitas Tubingen sendiri, di luar fakultas kedokteran, hanya 176 juta Euro, darinya 132 juta Euro ditutup oleh negara bagian Baden Wurttemberg dan sisanya dari penghasilan universitas sendiri.²

Situasi ini tentu berbeda jika kita menengok ke perguruan tinggi di negara-negara sedang berkembang. Di Jakarta dan sekitarnya kita

2 Herman Weber (editor), *Wissenschaftskultur oder Wissenschaftsmarkt?* (Bonn: Katholischer Akademischer Auslaender Dienst, 2002).

mengenal 3 perguruan tinggi negeri besar dan terkenal, yaitu Universitas Indonesia, Universitas Jakarta dan IPB Bogor. Di sekitarnya muncul lebih dari tiga ratus perguruan tinggi swasta, di antaranya 49 universitas, 7 institut, 144 sekolah tinggi dan selebihnya akademi dan politeknik.³ Situasi seperti ini nampak sama dengan perguruan tinggi di Cina. Dalam 25 tahun terakhir di Peking hanya ada 3 universitas negeri, yaitu: Akademi ilmu pengetahuan sosial, Universitas Peking dan Universitas Rakyat Cina. Dan di sekelilingnya terdapat sekitar 50 universitas swasta. Perkembangan perguruan tinggi di negara-negara sedang berkembang ini memiliki hubungan dengan perkembangan ekonomi masyarakatnya karena pemasukan universitas berasal dari mahasiswa. Sekali pun perguruan tinggi di sini menuai banyak keuntungan, perguruan tinggi tersebut mendapat keringanan pajak dari pemerintah karena fungsinya membantu menjalankan tugas negara “mencerdaskan kehidupan bangsa”.⁴

Keadaan sebagaimana dilukiskan pada paragraf-paragraf sebelumnya mungkin tidak dapat kita lihat lagi. Sejak beberapa tahun terakhir, pergumulan perguruan tinggi dunia semakin terasa. Penerbitan *university-ranking* yang dikeluarkan oleh *Institute of Higher Education of Shanghai Jiao Tong University* pada tahun 2003 turut menggambarkan persaingan yang ketat antara universitas tingkat dunia.⁵ Dengan menggunakan kriteria kualitas *output-input*, efisiensi layanan, peningkatan penelitian dan penerbitan serta pengajaran, perguruan tinggi dewasa ini mau tidak mau diarahkan untuk menjawab kebutuhan pasar kerja dunia. Pada situasi ketiga inilah perkembangan ilmu pengetahuan di perguruan tinggi amat ditentukan oleh mekanisme pasar. Ilmu pengetahuan tidak lagi dilihat dalam fungsi pendidikan dan pencerdasan kehidupan bangsa, melainkan sebagai sebuah institusi sosial, menggunakan ungkapan Robert Merton,⁶ yang menghasilkan pengetahuan sebagai komoditi, yang pada gilirannya dinilai sebagai pantas atau tidak pantas oleh pasar. Dalam logika inilah ilmu pengetahuan menjadi komoditi rohani yang perkembangannya ditentukan oleh pasar.

Situasi perguruan tinggi ini tidak dapat dihindarin. Namun, bukan mustahil bahwa kenyataan ini membawa kita kepada sebuah dilema

3 Data diambil dari Direktori Perguruan Tinggi Swasta Kopertis Wilayah III Jakarta 2007, hal. Xiii. Direktori ini dikeluarkan oleh Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Koordinasi Perguruan Tinggi Swasta Wilayah III.

4 Frase ini diambil Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945, konstitusi Republik Indonesia yang dikeluarkan pada tahun 1945.

5 Philippe van Parijs, “European higher education under the spell of university rankings” *Ethical Perspectives* Vol. 16, Number 21, June 2009.

6 Robert Merton, *The Sociology of Science*, diedit oleh N. Storer (Chicago: University of Chicago Press, 1973).

besar. Membayangkan perkembangan perguruan tinggi di Indonesia sejak berdirinya Sekolah Kedokteran di Batavia di Indonesia pada awal abad ke-20, kita selalu yakin bahwa garis pendidikan tinggi kita jelas, yaitu: ingin mengembangkan budaya ilmu pengetahuan dalam rangka yang lebih luas, yaitu, pencerdasan kehidupan bangsa. Begitu juga dengan banyak universitas di Eropa yang memiliki akarnya pada universitas di abad pertengahan. Universitas-universitas ini menempatkan relasi guru murid sebagai fokus utama pendidikan, termasuk juga pendidikan tinggi. Mengenai fokus ini Wilhelm Von Humboldt menulis: "Sudah menjadi sebuah cirikhas lembaga ilmu pengetahuan bahwa ia tidak pernah memperlakukan ilmu pengetahuan selalu sebagai pemecah masalah terakhir, dan karena itu selalu dibutuhkan penelitian terus menerus. Hubungan antara guru dan murid tidak pernah bersifat instrumental, karena keduanya memfokus pada pengetahuan ilmiah."⁷ Dalam semangat pengembangan budaya ilmu pengetahuan inilah, universitas-universitas modern mengklaim diri untuk memperkenalkan ilmu pengetahuan sebagai proses, bukan hanya sebagai hasil yang selesai dan dogmatis tertutup. Selain itu, hubungan yang setara antara guru-murid menjadi model bagi hubungan yang setara antara peneliti yang lebih tua dan yang lebih muda untuk pengembangan ilmu pengetahuan. Kontrol guru atas murid atau murid atas gurunya dibangun berdasarkan semangat kritis pengembangan budaya ilmu pengetahuan tersebut.

Dalam perspektif inilah, dalam kurung waktu amat lama sebelum memasuki babak baru pada permulaan abad kedua puluh satu ini, universitas tidak pernah dipandang sebagai *shopping-mall* di mana para pelanggan datang dan pergi untuk membeli pengetahuan yang sudah siap dipaket dengan baik. Sebaliknya, pengembangan ilmu pengetahuan mengandaikan sebuah usaha untuk mengembangkan pendidikan manusia seutuhnya baik jasmani maupun rohani. Dalam perspektif inilah James B. Conant, ketika berbicara tentang ilmu pengetahuan dan pendidikan tinggi menegaskan bahwa pendidikan ilmu pengetahuan dapat menjadi kunci sukses kepemimpinan masa depan, karena seorang pemimpin harus mengerti bahwa tidak ada gejala alam dan sosial yang tidak dapat dijelaskan dengan ilmu pengetahuan. Bahkan membangun masyarakat yang demokratis hanya mungkin jika sang pemimpin memiliki pemahaman yang mendalam tentang realitas sosial dan alam sebagaimana dijelaskan ilmu pengetahuan. Pengembangan penelitian, pengajaran dan pengabdian masyarakat merupakan respons pada

7 Wilhelm von Humboldt, "Über die innere und äussere Organisation der wissenschaftlichen Anstalten" (Berlin, 1809 atau 1810) dalam Wilhelm Weischedel (editor), *Idee und Wirklichkeit einer Universität. Dokumente zur Geschichte der Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin* (Berlin: 1960).

kebutuhan akan pengembangan masyarakat.⁸ Fungsi sosial universitas ini menjadi alasan paling mendasar mengapa banyak negara justru melihat universitas sebagai agen perubahan. Begitu juga jika kita berbicara tentang gagasan *link and match* yang pernah dicanangkan di masa Orde Baru melalui Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Wardiman Djojonegoro (1993-1998). Proses pengembangan ilmu pengetahuan di universitas tidak dapat dilepaskan dari cita-cita proses pemanusiaan manusia.

Dengan gagasan dasar mengenai fungsi pendidikan dan pengajaran universitas seperti ini, pertanyaan yang mendasar yang pantas diajukan sekarang adalah: apakah ilmu pengetahuan yang diajarkan di perguruan tinggi adalah sebuah komoditi yang dapat dijualbelikan dan dikonsumsi sesuai dengan kebutuhan? Atau ilmu pengetahuan memiliki urgensi tersendiri yang melekatkan pada kodrat manusia, sehingga tidak dapat direduksi dalam gagasan komoditi, yang menentukan perkembangan manusia dan kemanusiaan kita?

2. Struktur Pengetahuan

Jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut dapat berbunyi: *pantes anthropoi tou eidenai oregonthai physei* – semua manusia dari kodratnya memiliki hasrat akan pengetahuan.⁹ Ini adalah kalimat pertama dari buku *Metafisika* Aristoteles. Dari kodratnya, demikian Aristoteles menegaskan, manusia memiliki hasrat yang mendasar akan pengetahuan; apakah pengetahuan itu berguna atau tidak adalah pertanyaan kedua. Karena itu Aristoteles menambahkan:

Sebagai sebuah bukti tentang hal ini kita dapat berbicara tentang pengetahuan inderawi. Terlepas dari apakah pengetahuan ini memiliki manfaatnya, pengetahuan ini dicintai. Dan dari semuanya yang terutama adalah pengetahuan inderawi penglihatan. Karena tidak tanpa sengaja dan tanpa maksud melakukan apa pun, kita suka melihat apa saja. Bahkan pengetahuan inderawi ini mengatasi semuanya, karena dari penglihatan kita dapat membedakan benda-benda.¹⁰

Pengetahuan dan ilmu pengetahuan memang dapat dipergunakan, namun hal tersebut hanyalah salah satu segi dari pengetahuan dan ilmu pengetahuan. Pengetahuan dan ilmu pengetahuan lebih dan bahkan mengatasi dimensi kebutuhan tersebut. Pengetahuan dan ilmu pe-

8 James B. Conant, *Modern Science and Modern Man* (New York: Columbia University Press, 1962).

9 Aristoteles, *Metaphysica*, 980 a 21-27.

10 Aristoteles, *Metaphysica*, 980 a 21-27

ngetahuan selalu berhubungan langsung dengan kodrat kita sebagai manusia. Karena itu hasrat akan pengetahuan merupakan kepenuhan kemanusiaan kita sebagai manusia.

Dalam perspektif buku *Metafisika* ini, Aristoteles ingin menjelaskan bahwa pengetahuan merupakan sebuah titik terang untuk memahami manusia dan sekaligus mengembangkan manusia. Hasrat untuk mengetahui merupakan ciri kodrati manusia. Tanpa perlu masuk sebuah universitas setiap manusia dapat memiliki pengetahuan tentang dunia riil yang berada di hadapannya. Di sana pula ia dapat belajar dan mengembangkan pengetahuannya dan dirinya sendiri. Dunia sekitarnya seakan-akan menantanginya untuk mengembangkan diri melalui pengetahuan yang ia kembangkan. Namun, pengetahuan manusia memiliki dasarnya pada rasa heran. Pada bab kedua buku *Metafisika*, Aristoteles menulis: "Berkat rasa heran manusia dapat memulai berfilsafat; pada awalnya ia merasa heran tentang hal-hal yang belum jelas, yang seharusnya dapat dilihat dengan mata telanjang. Lalu langkah demi langkah ia mengubah benda-benda menjadi sebuah masalah besar."¹¹ Dari rasa heran berkembanglah pertanyaan-pertanyaan dan penelitian-penelitian. Dan dari temuan-temuan muncullah ilmu pengetahuan.

Pemikiran Aristoteles tersebut di atas memiliki implikasi yang besar bagi pemikiran kita tentang struktur ilmu pengetahuan dalam pendidikan tinggi. *Pertama*, perkembangan ilmu pengetahuan tidak dapat lepas dari kenyataan manusia sebagai sang penanya. Hasrat akan pengetahuan merupakan permulaan atas segala pengetahuannya tentang realitas. Paul Feyerabend mencoba menjelaskan hal ini cara yang agak berbeda. Ilmu pengetahuan mengandung dalam dirinya kebebasan yang anarkis yang memberontak terhadap konvensi-konvensi yang diterima tanpa kritis demi memandang fakta dan realitas yang sebenarnya.¹²

Kedua, karena hidup manusia singkat dan energinya amat sangat terbatas, ia dilengkapi dengan kemampuan untuk bertanya. Pemikiran Aristoteles ini menjadi dasar bagi Charles S. Peirce ketika ia menjelaskan metode-metode ilmu pengetahuan: bahwa akal budi manusia dibantu dengan indera-indera dapat menemukan penjelasan tentang apa yang sudah terjadi, sedang terjadi dan akan terjadi dalam alam ini. Pengetahuan kita tentang pola-pola yang berlaku umum ditarik dari pengetahuan kita sehari-hari. Ini adalah induksi sebagai proses berpikir yang memberikan kesimpulan yang *open-ended* dan inklusif terhadap semua peristiwa serupa sekarang dan di masa depan. Dengan begitu induksi berarti memprediksi. Metode-metode ilmu pengetahuan dan

11 Aristoteles, *Metaphysica*, 982 b 12-14

12 Paul Feyerabend, *Against Method* (London: Verso 1993).

eksperimentasi yang dibangun secara sistematis dalam ilmu pengetahuan modern berangkat dari keyakinan dasar bahwa peristiwa-peristiwa alam dapat dijelaskan dan diprediksi.¹³

Ketiga, bukan mustahil bahwa perkembangan ilmu pengetahuan membutuhkan *financial support*. Sudah menjadi kenyataan bahwa penelitian dan eksperimen dewasa ini memiliki biaya amat sangat mahal karena alat-alat dan metode eksperimen baru yang melibatkan proses komputerisasi. Kebutuhan tersebut, akan tetapi, tidak berarti bahwa perkembangan ilmu pengetahuan ditentukan oleh motif pasar. Logika pasar dibangun di atas dasar kebutuhan dan hal ini tidak adekuat dengan semangat kuriositas yang dimiliki ilmu pengetahuan, yang hanya memiliki ambisi untuk mencari pengetahuan semata-mata. Aristoteles sudah lama membedakan dengan tegas antara pengetahuan pragmatis, praktis dan kontemplatif. Disebut 'kontemplatif' karena penelitian diarahkan semata-mata demi pengetahuan; 'pragmatis' karena penelitian diarahkan untuk tujuan menjalankan kegiatan-kegiatan tertentu, dan 'praktis' karena penelitian dikaitkan dengan pilihan-pilihan yang berguna bagi perkembangan kemanusiaan. Dengan pembedaan ini, Aristoteles memperlihatkan bahwa ada hirarki dalam pengetahuan. Orang bijaksana, demikian kata Aristoteles, mengetahui bagaimana menempatkan hal-hal dalam suatu keseluruhan: keluarga, kota, dan negara.¹⁴ Pentingnya suatu pengetahuan terletak pada fungsi pengetahuan itu sendiri dalam mengembangkan tanggung jawab terhadap perkembangan manusia dan masyarakat. Hasrat keingintahuan menuntut kita untuk terus mengenal secara tanpa pamrih. Perkembangan pengetahuan muncul dari rasa heran dan keinginan belajar mengenai hal-hal baru, termasuk hal-hal yang dapat mengubah kepercayaan yang kita hargai dan hidupi selama ini.

Keempat, dengan pemikiran bahwa 'semua manusia dari kodratnya memiliki hasrat akan pengetahuan' Aristoteles menegaskan secara tidak langsung bahwa struktur pengetahuan dalam universitas harus ditandai oleh komunikasi. Universitas merupakan sebuah kumpulan pelbagai disiplin dalam sebuah usaha bersama untuk menemukan keseluruhan. Universitas bukanlah sebuah pusat penelitian aktual yang dengan mudah mengarahkan diri pada fokus-fokus tertentu dengan kepentingan-kepentingan pasar tertentu. Pada tempat pertama universitas menjadi sebuah ruang sosial di mana semua disiplin dapat bekerja sama dan dapat saling memperkaya. Menggunakan konsep Michael Polanyi, universitas merupakan sebuah masyarakat yang bebas dan dinamis. Masyarakat

13 Francis E. Reilly, *Charles Peirce's Theory of Scientific Method* (New York: Fordham University Press, 1970).

14 Bandingkan Francis E. Reilly, *Yearning to Learn* (Manila: Anvil Pub., 1996).

ilmiah tersebut dapat disebut sebuah masyarakat para peneliti, di mana semua disiplin dengan pelbagai metode senantiasa mengkomunikasi dan saling menanggapi secara kritis *potential thought* yang berkembang di dalam ilmu dan humaniora.¹⁵

Tentu saja pengembangan kultur ilmu pengetahuan yang memprioritaskan komunikasi untuk *potential thought* ini bukanlah hal yang mudah. Memikirkan saja bahwa universitas perlu memberikan ruang bagi humaniora saja sudah merupakan hal yang luar biasa. Kurangnya perhatian pada humaniora menjadi gejala di banyak negara. Lalu, menjadi persoalan adalah bagaimana ilmu pengetahuan dapat mempertahankan strukturnya yang terbuka yang menjelajah hingga *the potential thought* yang ditemukan melalui mitos dan narasi kultural?

Kesimpulan sementara yang dapat dipetik dari pandangan Aristoteles mengenai pengetahuan dan implikasinya mengenai pemahaman kita tentang struktur pengetahuan adalah bahwa tanpa pemeliharaan pelbagai macam disiplin ilmiah yang bermacam-macam di universitas, sebuah lingkungan ilmiah dan sekali gus kepentingan masyarakat tidak diperhatikan dengan baik. Atau dengan perkataan lain, tanpa kebudayaan ilmiah, pasar ilmu pengetahuan tidak berfungsi. Kesimpulan sementara ini mendorong kita untuk melihat lebih jauh, tentu dengan melibatkan seluruh ingatan dan mimpi kita, tentang peluang dan batas-batas ilmu pengetahuan bagi kemanusiaan.

3. Peluang dan Batas-Batas Ilmu Pengetahuan

Sejarah filsafat ilmu pengetahuan mencatat bahwa pertumbuhan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak lepas dari kepentingan-kepentingan di luar dirinya. Ramalan Rene Descartes pada abad ke-17 bahwa ilmu pengetahuan dapat membuat manusia menjadi tuan dan pemilik atas alam¹⁶ telah menjadi kenyataan. Melalui ilmu pengetahuan, kesadaran mengenai subjektivitas manusia yang masih dilihat sebagai sebuah proyek filosofis menjadi realitas sosial yang mendorong gerakan-gerakan humanisme di seluruh dunia. Ilmu pengetahuan dikembangkan dengan satu tujuan, yaitu agar manusia mencapai otonomi yang seluas-luasnya terhadap kemahagaiban alam. Proses pembentukan hipotesis dan eksperimentasi yang dibangun ilmu pengetahuan menuntut otonomi individual sang ilmuwan. Ilmu pengetahuan telah menghasilkan kesadaran baru pada manusia bahwa ia adalah subjek yang dapat menghasilkan gagasan inovatif untuk memahami dan mengontrol proses alamiah.

15 Michael Polanyi, *The Tacit Dimension* (Gloucester, Mass.: Peter Smith, 1983).

16 Rene Descartes, *Discours de la methode* (Hamburg: Felix Meiner Verlag).

Pemikiran yang sama diungkapkan oleh John Locke. Alih-alih hanya menjadi sumber pengetahuan, ia menulis, ilmu pengetahuan dan teknologi telah berubah menjadi sebuah 'proyek teknologi' bagi kepentingan bisnis.¹⁷

Allah telah memberikan dunia kepada manusia, memberikannya akal budi untuk membuat alam berguna demi kepentingan kemajuan dan kebahagiaan manusia. Ia tidak menghendaki dunia ini terlantar tak tersentuh. Ia memberikan dunia kepada manusia untuk digunakan sebaik-baiknya untuk kepentingan industri dan untuk kepentingan pengembangan pengetahuan manusia. Melalui kerja kerasnya manusia dapat membuat dunia menjadi lebih bermanfaat bagi dirinya. Dari produk-produk dunia yang berguna bagi kehidupan manusia, sembilan dari sepuluh adalah hasil kerja manusia."¹⁸

Menurut para pendukung gagasan "proyek teknologi," perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak hanya memudahkan manusia mengubah cara penguasaan terhadap alam tetapi lebih dari itu dapat memberikan kemungkinan yang besar kepadanya untuk berkembang menurut kebebasannya, sehingga ia menjadi lebih otonom dan dewasa. Dengan menggeser fungsi agama dan kebijaksanaan tradisional, ilmu pengetahuan dan teknik mendorong kebebasan berpikir dan bertindak. Dan kemampuan manusia tersebut semakin dilipatgandakan dari waktu ke waktu.

Namun, di samping kemajuan yang luar biasa yang dicapai manusia untuk kesejahteraannya, ilmu pengetahuan sebagai 'proyek' menampilkan sebuah wajah destruktif. Bertrand Russell memberikan banyak contoh keterlibatan para ilmuwan dalam mendukung kekuasaan politik, mulai dari Archimedes yang membantu saudara sepupunya, seorang tiran dari Sirakusa, dalam mempertahankan kota melawan kekuasaan Romawi tahun 212 se. Masehi hingga Einstein yang menyarankan pembuatan bom atom yang dalam Perang Dunia II dipakai untuk menghancurkan Nagasaki dan Hiroshima.¹⁹ Selain itu, ilmu pengetahuan dipakai sebagai alat rekayasa sosial untuk tujuan-tujuan tertentu dari kelas-kelas masyarakat tertentu, sehingga menjadi salah satu faktor tersembunyi yang menimbulkan pelbagai macam bentuk ketidakadilan struktural. Unsur penghisapan terbuka maupun terselubung atas kemanusiaan boleh dikatakan selalu melekat pada penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi.

17 'Proyek teknologi' adalah konsep yang digunakan oleh para filsuf modern setelah temuan-temuan ilmiah pada abad ke-17 dan 18. Bandingkan, Capaldi, Nicolas. "The Role of Business Ethicist," *Ethical Perspectives*, Vol. 12, No. 3 September 2005: 371-383.

18 John Locke, *An Essay Concerning Human Understanding* (London: Everyman 1994).

19 Bertrand Russell, *Dampak Ilmu Pengetahuan atas Masyarakat* (Jakarta: Gramedia 1984).

Hans Jonas melukiskan dimensi destruktif ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut dengan fenomena ketakutan.²⁰ Manusia mengalami rasa takut yang luar biasa atas ilmu pengetahuan dan teknologi ciptaannya sendiri. Tidak terutama karena *holocaust* perang yang kita hadapi sejak awal dan pertengahan abad yang lalu hingga sekarang, yang barangkali bisa diselesaikan secara damai melalui meja perundingan, tetapi karena penerapan ilmu dan teknik menjadi faktor paling menentukan dalam pengrusakan lingkungan hidup dan sekaligus juga hubungan kita dengan alam dan generasi yang akan datang. Bahkan, pada titik ini pun, pertumbuhan ilmu pengetahuan dan teknologi telah menjadi faktor pencetus atas persoalan-persoalan baru mengenai kodrat kita sebagai manusia. Diskusi tentang pertembangan di bidang bioteknologi modern tidak hanya membawa harapan baru tentang sifat unggul tumbuh-tumbuhan dan binatang, tetapi juga menggoyang konsep tradisional kita tentang apa artinya menjadi manusia. Dalam konteks penghisapan terhadap kemanusiaan tersebut, pantaslah kiranya jika Jurgen Habermas menganjurkan agar ilmu pengetahuan kembali membangun citranya sebagai ilmu yang membebaskan manusia dari kungkungan ketertindasan ekonomis dan kekuasaan politik.²¹

Ini adalah situasi paradoksal ilmu pengetahuan. Di satu sisi ilmu pengetahuan membawa kita pada dunia kemungkinan bagi kemajuan manusia, di sisi lain ia membawa kita pada persoalan baru baik berkaitan dengan kodrat kita sebagai manusia maupun berhubungan dengan alam dunia di sekitar kita. Para ilmuwan pun menyadari situasi paradoksal tersebut. Namun, alih-alih menarik diri untuk memikirkan apa yang terbaik bagi kesejahteraan manusia pada umumnya, sang ilmuwan pun tergoda untuk mengambil resiko atas ketidaksucian. Ia mirip Sang Prometheus,²² seorang tokoh mitologi Yunani kuno, yang mencuri api dari kayangan dewata, figur manusia pemberani yang berkeinginan untuk mengambil resiko demi kemajuan sebagai tujuannya, namun hatinya tetap gelisah karena kehausan untuk menjadi kuat dan besar, dan karena itu bersedia untuk menjadi tidak suci. Inilah tipikal untuk manusia ilmuwan dan sekaligus manusia teknik; manusia yang tidak hanya tahu tentang bahaya yang akan ia hadapi, tetapi juga bersedia untuk mengambil resiko tersebut. Ketakutan yang ia ciptakan ingin juga ia hadapi dengan semua resiko yang mungkin. Resiko dan harapan selalu berada dalam dirinya. Ke mana ia akan mengambil resiko, di situlah ia menaruh harapan akan

20 Hans Jonas, *Das Prinzip Verantwortung* (Frankfurt am Main: Insel Verlag).

21 Jurgen Habermas, *Erkenntnis und Interesse* (Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag 1973).

22 Tokoh mitologis ini sering dijelaskan sebagai tokoh figuratif para ilmuwan dan ahli teknik. Kita dapat menemukan peranan tokoh figuratif ini dalam tulisan Y.B. Mangunwujaya (Penyunting) *Teknologi dan Dampak Kebudayaan* Vol 2 (Jakarta: Yayasan Obor Indonesia 1985).

masa depan kemanusiaan yang lebih baik. Begitu juga sebaliknya, ketika ia amat sangat optimis dengan temuan ilmiah dan teknologinya di sana tersirat sebuah resiko yang tidak kecil baik bagi dirinya maupun bagi kemanusiaan.

Menghadapi situasi paradoksal ini, kita seakan-akan tak pernah menghindarkan dari pertanyaan-pertanyaan: siapa kita di tengah kemajuan ilmu pengetahuan? Bagaimana kita masih bisa bebas dari kesalahan fatal yang merugikan kehidupan pada umumnya dan kehidupan manusia pada khususnya. Atau lebih positif, apakah ilmu pengetahuan memiliki kewajiban dasar untuk tunduk pada kepentingan masyarakat? Jika ya, apakah layanan ilmu pengetahuan dapat dijelaskan dalam perspektif layanan profesional?²³ Dapatkah ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan baik hanya karena ia berguna bagi masyarakat yang memiliki orientasi ekonomi dan politik tertentu? Jika 'tidak,' dengan prinsip apa ilmu pengetahuan berkembang? Apa kira-kira motif terjauh dari pengembangan ilmu pengetahuan? Apakah hasrat tak terbatas pada kebenaran masih dilihat sebagai etos ilmu pengetahuan yang sebenarnya?

Pertanyaan-pertanyaan di atas bukanlah pertanyaan retorik yang hanya ingin menarik perhatian, tetapi tidak mampu memberikan solusi. Namun demikian, menjawab pertanyaan di atas tidaklah mudah. Yang dapat saya lakukan adalah mencoba menjaga konsistensi pemikiran bahwa pertumbuhan ilmu pengetahuan modern sejak Kopernikus telah menumbuhkan kerinduan untuk menjelaskan subjektivitas manusia dengan segala dimensinya.

Salah satu keunggulan ilmu pengetahuan adalah kemampuannya untuk melakukan otokritik. Karl Popper²⁴ sendiri mencoba merumuskan mekanisme ilmu pengetahuan ini dengan metode falsifikasi, di mana hipotesis-hipotesis yang dibangun ilmuwan tidak selamanya dikonfirmasi dengan bukti-bukti positif yang ada tetapi dengan memperhatikan kelas *falsifiable* yang mungkin berguna untuk membangun hipotesis baru. Begitu juga jika kita berbicara tentang fase krisis sebuah teori dalam sejarah ilmu pengetahuan. Dalam pemikiran Thomas S. Kuhn, krisis kepercayaan tersebut sebuah teori paradigmatik menjadi sebuah momen penting bagi sebuah usaha baru untuk menegaskan teori dan data baru.²⁵ Hal ini

23 Setiap profesi memiliki *collective service ideals* yang didukung secara kuat oleh komunitas profesional. Seorang dokter, misalnya, selain memiliki kompetensi keahlian juga seperangkat nilai yang dianuti bersama berdasarkan sumpah kedokteran. Lihat Timo Airaksinen, "Service and Science in Professional Life" dalam *Ethics and the Professions* edited by Ruth F. Chadwick (Sydney: Avebury 1994).

24 Karl R. Popper, *The Logic of Scientific Discovery* (London: Routledge 2001).

25 Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions* (Chicago: The University of Chicago Press, 1996).

menegaskan bahwa ilmuwan-ilmuwan akan selalu berusaha mengkritik apa yang diyakini dan mencoba mencari penjelasan-penjelasan baru. Ilmu pengetahuan memiliki mekanisme otokritik, kritis atas dirinya sendiri agar lebih bertanggungjawab dengan memberi ruang bagi kritik dan penilaian.²⁶

Semangat ini menjadi relevan jika kita melihat peranan ilmu dalam mengembangkan kemanusiaan: semakin ia melakukan otokritik semakin kurang ia menjadi bahaya bagi kemanusiaan. Jika ia mempertanggungjawabkan kebebasannya, ia seharusnya akan mengarahkan dirinya pada tujuan-tujuan kemanusiaan yang lebih luas. Bagaimana secara konkret ilmu pengetahuan dan ilmuwan-ilmuwan di universitas mendorong tujuan-tujuan kemanusiaan tersebut, berikut saya memberikan beberapa pertimbangan.

Pertama, karena seluruh kegiatan pengetahuan tidak lepas dari rasa heran yang dibangun setiap ilmuwan secara personal, maka akseptasi pengetahuan dan reputasi menjadi tanggung jawab personal ilmuwan. Pengetahuan ilmiah berangkat dari kekaguman atas realitas yang diselidiki. Dan itu menjadi persoalan personal. Pelaku ilmu pengetahuan selalu manusia perseorangan: keputusan melakukan penelitian datang dari inisiatif individu. Dan atas keputusan yang dapat membawa perkembangan ilmu pengetahuan, seorang ilmuwan pula yang bertanggungjawab.

Kedua, ilmu pengetahuan memiliki kewajiban untuk menjunjung tinggi kebenaran. Sekali pun ada persoalan penting berkaitan dengan kriterium objektif mengenai kebenaran, karena kita tidak pernah dapat mengenal 'benda-benda pada dirinya sendiri,' sebagaimana dijelaskan Immanuel Kant, gagasan kebenaran tetap menjadi *regulative idea* bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Tanpa pertimbangan kebenaran, ilmu pengetahuan menjadi hanya sebuah instrumen bagi kepentingan-kepentingan lain yang tidak dapat dikontrol lagi dengan pendekatan otokritik. Dalam rangka membangun teori, ilmu pengetahuan perlu mempertimbangkan koherensi ilmiah berkaitan dengan konteks penelitian dan kepentingan-kepentingan. Menumbuhkan rasa saling percaya dan kerja sama di antara para ilmuwan merupakan langkah-langkah konkret menumbuhkan kepercayaan masyarakat pada ilmu pengetahuan sebagai upaya rasional mencari kebenaran.

Ketiga, berkaitan dengan tuntutan mencari kebenaran, pengembangan ilmu pengetahuan tidak dapat dielakkan dari norma-norma etis, seperti kejujuran, ketelitian, keterbukaan dan keadilan. Pertimbangan etis ini tidak hanya menjadi urgen ketika seorang ilmu menghadapi situasi

26 Herman Weber (editor), *Wissenschaftskultur oder Wissenschaftsmarkt?*, 21-25.

ekstrem kehidupan manusia dan organisme lainnya, tetapi menjadi bagian dari cara kerjanya. Dalam pengukuran, penggalian arkeologi, analisa statistik ilmuwan harus menunjukkan ketelitian dan kehati-hatian. Begitu juga jika kita berbicara tentang konflik kepentingan dan relasi antara kolega ilmuwan; dalam hal-hal ini diperlukan pertimbangan etis keadilan.

Keempat, meskipun kesatuan ilmu pengetahuan tetap merupakan sebuah ideal, namun hal tersebut bukan tidak mungkin dilaksanakan dengan pendekatan interdisipliner. Pendekatan ini akan berguna ketika menghadapi persoalan-persoalan baru dalam pengembangan ilmu seperti dalam proyek penelitian gen manusia. Penelitian dalam bidang ini tidak hanya melibatkan ilmu kedokteran dan biologi, tetapi dapat menyertakan sosiologi dan antropologi. Juga karena penelitian ini memiliki implikasi sosial politik, maka penelitian dalam bidang gen manusia perlu mendapat pertimbangan ilmu politik, etika dan teologi. Kita membutuhkan ilmu pengetahuan yang membuka ruang bagi kerjasama interdisipliner demi kepentingan kemanusiaan yang lebih luas.

Kelima, perkembangan ilmu pengetahuan juga turut mengembangkan teknik. Sudah dalam pemikiran Gehlen, teknik memiliki hubungan dengan kepentingan manusia baik berkaitan dengan peningkatan produksi maupun berkaitan dengan kepentingan kesehatan dan komunikasi antara manusia. Mesin-mesin besar yang terdapat dalam pabrik, teknik-teknik kedokteran, teknik komunikasi telah menjadi warisan penting bagi perkembangan kebudayaan teknik dunia kita dewasa ini. Seluruh perkembangan teknik tersebut menjadikan manusia subjek bagi nasibnya dan masa depannya, tentu dengan resiko yang kadang-kadang tidak dapat dipertimbangkan sebelumnya.

Dengan pertimbangan-pertimbangan tersebut di atas, kita boleh mengatakan bahwa ilmu pengetahuan memiliki tanggung jawab utama untuk mengembangkan humanisme sebagai pertimbangan bahwa manusia memiliki kemampuan untuk menentukan dirinya sendiri dan bertanggungjawab atas apa yang dilakukannya. Melalui ilmu pengetahuan, humanisme modern membuat manusia tidak keras kepala untuk mengatakan bahwa "Allah telah mati" sebagaimana diucapkan Nietzsche, tetapi menjadi sebuah program yang mendorong manusia untuk mengambil tanggung jawab untuk memelihara kepentingan-kepentingan manusia dan kepentingan-kepentingan ekologis. Dengan menyentuh kepentingan-kepentingan yang lebih luas inilah, ilmu pengetahuan justru menemukan batasnya.

4. Penutup

Universitas dewasa ini menghadapi banyak tantangan tersendiri. Dari segi manajemen, tantangan pertumbuhannya sebagai institusi merupakan sebuah tantangan yang riil. Namun, sebuah tantangan yang perlu mendapat perhatian adalah bagaimana universitas dapat menjadikan dirinya sebagai pusat belajar bagi kemanusiaan di tengah kepentingan-kepentingan pragmatis ilmu pengetahuan itu sendiri. Seandainya universitas memperhatikan struktur pengetahuan yang dibangunnya, ia barangkali menjadi sebuah masyarakat para peneliti untuk masa depan kemanusiaan.

Kesimpulan hipotetis jelas memerlukan pertimbangan mengenai agenda-agenda konkret. Bagi saya, sebuah universitas adalah suatu komunitas atau masyarakat orang-orang yang berinteraksi satu sama lain dan menolong satu sama lain untuk bertumbuh dalam kebenaran. Eros keingintahuan menjadi enersi dari proses ini. Di dalam universitas mahasiswa dan dosen digerakkan orang kerinduan untuk membebaskan diri sendiri dan orang lain dari kepicikan intelektual yang memblokir kebenaran-kebenaran penting. Ini adalah inti dari humanisme universitas.

*) **Mikhael Dua**

Dosen pada Fakultas Teknik Unika Atma Jaya Jakarta. Doktor Filsafat pada Hochschule für Philosophie, München, Jerman. E-mail: michael.dua@atmajaya.ac.id

BIBLIOGRAFI

Aristoteles, *Metaphysica*, 980 dan 982

Airaksinen, Timo, "Service and Science in Professional Life" dalam *Ethics and the Professions* edited by Ruth F. Chadwick. Sydney: Avebury, 1994.

Conant, James B., *Modern Science and Modern Man*. New York: Columbia University Press, 1962.

Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Koordinasi Perguruan Tinggi Swasta Wilayah III, *Direktori Perguruan Tinggi Swasta Kopertis Wilayah III Jakarta 2007*.

Descartes, Rene, *Discours de la methode*. Hamburg: Felix Meiner Verlag, 2006.

Feyerabend, Abend, *Against Method*. London: Verso, 1993.

Habermas, Juergen, *Erkenntnis und Interesse*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag, 1973.

- Jonas, Hans, *Das Prinzip Verantwortung*. Frankfurt am Main: Insel Verlag, 2006.
- Kuhn, Thomas, S., *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: The University Press of Chicago, 1996.
- Locke, John, *An Essay Concerning Human Understanding*. London: Everyman, 1994.
- Mangunwijaya, Y.B., *Teknologi dan Dampak Kebudayaan Vol 2*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 1985.
- Merton, Robert, *The Sociology of Science*. Chicago: University of Chicago Press., 1973.
- Mittelstrass, Juergen, "The Future of University and the Credibility of Science and Scholarship" *Ethical Perspectives*, June 2006:13, no. 2.
- Nicolas, Capaldi, "The Role of Business Ethicist" *Ethical Perspectives*, september 2005: 12, no. 3
- Polanyi, Michael, *The Tacit Dimension*. Gloucester, Mass.: Peter Smith, 1983.
- Popper, Karl R., *The Logic of Scientific Discovery*. London: Routledge, 2001.
- Reilly, Francis E., *Charles Peirce's Theory of Scientific Method* (New York: Fordham University Press., 1970.
- Reilly, Francis E., *Yearning to Learn*. Manila: Anvil Pub., 1996.
- Russell, Bertrand., *Dampak Ilmu Pengetahuan atas Masyarakat*. Jakarta: Gramedia, 1984.
- Van Parijs, Philippe., "European higher education under the spell of university rankings" *Ethical Perspectives* June 2009: 16, no. 21.
- Von Humboldt, Wilhelm von Humboldt, "Uber die innere und auere Organisation der wissenschaftliche Anstalten" (Berlin, 1809 atau 1810) dalam Wilhelm Weischedel (editor), *Idee und Wirklichkeit einer Universitaet. Dokumente zur Geschichte der Friedrich Wilhelms-Universitaet zu Berlin*. Berlin, 1960.
- Weber, Herman (editor), *Wissenschaftskultur oder Wissenschaftsmarkt?* Bonn: Katholischer Akademischer Auslaender Dienst, 2002.