

# EKONOFISIKA UNTUK KEBIJAKAN EKONOMI NASIONAL

## BINCANG-BINCANG BERSAMA PROFESOR STEVE KEEN



pengaturan hutang luar negeri, dan sebagainya. Salah seorang dari ekonom yang selalu vokal menantang analisis ekonomi konvensional tersebut adalah Steve Keen, melalui bukunya yang kontroversial dan berani dengan judul *Debunking Economics: The Naked Emperor of the Social Sciences*.

Steve Keen, *associate professor* di *University of Western Sydney* Australia ini merupakan seorang ekonom yang banyak mengkaji sejarah ilmu ekonomi. Dari hasil kajian tersebut, ia banyak menghasilkan kritik terhadap teori ekonomi konservatif. Keen memperoleh tiga gelar diploma di *Sydney University* dan *Sydney Teachers College*, termasuk seni dan hukum. Setelah itu, ia melanjutkan pendidikan magister dan doktoral di *UNSW*. Selain mengajar untuk beragam topik dalam ilmu ekonomi di berbagai tempat, beliau juga dikenal aktif dalam berbagai konferensi dan menulis di berbagai jurnal ekonomi terkemuka dunia seperti *Physica A*, *Journal of the History of Economic Thought*, *Complexity International*, *Journal of Real Estate Research*, *Review of Political Economy*, *Economies et Societes*, *Nonlinear Dynamics*, *Psychology and Life Sciences*, *Frontiers of Evolutionary Economics* dan masih banyak lagi. Beberapa buku yang pernah diterbitkannya antara lain “*Commerce, Complexity and Evolution*” (diterbitkan oleh *Cambridge University Press* tahun 2000, bersama beberapa pengarang lainnya) dan yang sangat terkenal akan kontroversinya “*Debunking Economics*” (diterbitkan oleh *Pluto Press & Zed Books* tahun 2001).

Buku kedua ini menarik perhatian khalayak karena dalam buku tersebut Keen secara sistematis membongkar kebobrokan teori ekonomi konservatif. Menurut Steve Keen pada satu ilustrasinya dalam buku ini, demonstrasi anti IMF dan berbagai institusi di *Seattle*, *Washington*, *Davos*, *Melbourne*, dan *Prague* secara fundamental sebenarnya ingin menolak proposisi yang mengatakan bahwa dunia harus dibentuk melalui teori ekonomi konvensional. Dari sini beliau menunjukkan bahwa memang terdapat beberapa permasalahan dan kekeliruan dalam teori-teori ekonomi konvensional. Sejumlah material pendukung “*Debunking Economics*” dapat diakses di situs <http://www.debunking-economics.com>. Saat ini fokus penelitian Keen berada di seputar area ekonomi keuangan, dinamika ekonomi, sejarah ekonomi, serta ekonomi politik dalam konteks evolusi.

Profesor Keen pernah berbicara di Indonesia

**E**KONOMI SENANTIASA BERKEMBANG DAN DI PENGHUJUNG ABAD KE-20 TELAH TERDAPAT banyak ekonom atau peneliti yang berlatar-belakang ekonomi yang menuntut terjadinya perubahan dalam analisis ekonomi yang konvensional. Hal ini dilakukan dengan menggambarkan berbagai kelemahan pada analisis ekonomi yang saat ini justru telah sangat luas pemakaiannya untuk menyusun kebijakan ekonomi nasional, seperti subsidi, anggaran belanja negara,

sebelumnya, yaitu dalam Konferensi Ekonofisika 2002 di Bali. Dalam bincang-bincang kali ini, Professor Keen menjawab berbagai pertanyaan seputar terjadinya berbagai kebuntuan dalam teori ekonomi konservatif dan bagaimana ekonofisika memiliki potensi besar untuk mengatasinya. Diskusi kita mencakup berbagai hal mulai dari bahasan teoretis hingga eksekusi globalisasi dan jebakan utang bagi negara dunia ketiga, seperti Indonesia. Yang menarik adalah ketika Keen ditanya sebagai ekonom pandangannya tentang bagaimana pengembangan ekonofisika sepentasnya untuk Indonesia. Jawabannya adalah bahwa beliau berharap agar ekonofisika di Indonesia dapat memberikan perhatian dan penelitiannya dalam berbagai proses di mana pembangunan ekonomi terjadi serta kemudian mengembangkan kebijakan ekonomi yang sesuai. Berikut petikan lengkap bincang-bincang melalui internet pada tanggal 20 Agustus 2005 yang lalu antara Steve Keen dengan Rolan Mauludy, *scholar* BFI yang saat ini tengah mempelajari ekonomi kompleksitas.

### **Bagaimana Anda melihat gagasan interdisiplinarias dalam bidang ekonomi?**

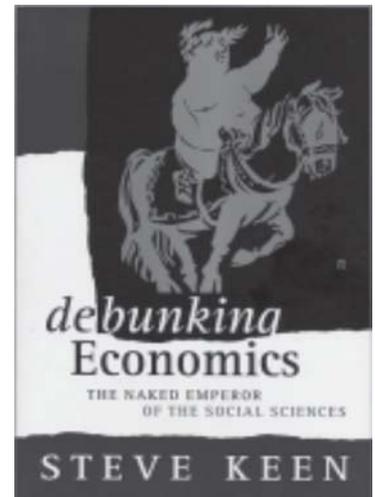
Pekerjaan interdisiplin menguntungkan kebanyakan bidang disiplin ilmu pada beberapa tingkatan, dikarenakan peneliti dari satu disiplin tertentu dapat membawa sebuah perspektif yang tidak ada di disiplin lainnya. Pengalaman-pengalaman interdisipliner seringkali dapat menguntungkan suatu disiplin ilmu, khususnya ketika terdapat suatu kebuntuan di dalamnya, sebagaimana diamati oleh filsuf sains Thomas Kuhn.

Ada beberapa disiplin ilmu yang lebih memerlukan perspektif alternatif daripada ekonomi! Untuk alasan-alasan yang saya bedah dalam sebuah bab yang berjudul “*There is madness in their method*” pada buku saya (*Debunking Economics, -red*), teori ekonomi benar-benar terisolasi dari realitas, dengan fakta bahwa metode eksperimental sulit diterapkan ke dalam realitas ekonomi. Ekonomi juga secara eksplisit telah berkembang sebagai sebuah disiplin ilmu ideologis, dan untuk alasan-alasan historis memupuk sebuah obsesi akan konsep ekuilibrium.



Ketiga bintik buta ini secara bersama-sama menjelaskan mengapa ekonomi hanya membuat sedikit sekali kemajuan sejak kelahirannya. Entah kenapa begitu banyak perubahan intelektual dalam sejarah ekonomi telah menambah kemunduran pada keyakinan apriori yang dibuat sebe-

lumnya. Lebih buruk lagi, keyakinan-keyakinan apriori ini malah terlihat bertentangan dengan data: misalnya sementara pasar keuangan berlaku efisien sebagaimana para ekonom mendefinisikan efisien, firma-firma memaksimalkan keuntungan dengan menyetarakan biaya marjinal dengan pendapatan marjinal...



### **Bagaimana ini dikaitkan dengan ekonofisika?**

Fisika memberikan sebuah jawaban esensial atas tren tidak menguntungkan dalam ekonomi tersebut. Metode eksperimental secara kokoh termapankan dalam fisika; ideologi (kebanyakan dalam bentuk keyakinan religius Kristen) telah terpisahkan dari ilmu fisika sejak jaman Galileo; dan para fisikawan tak punya predisposisi apapun untuk menganggap sistem-sistem fisis maupun sosial senantiasa berada dalam ekuilibrium.

Hal ini beserta banyak lagi aspek lain dalam fisika secara khusus (namun juga ilmu-ilmu seperti biologi evolusioner dan ilmu komputer) sangat-sangat dibutuhkan jika kita ingin mengembangkan ilmu ekonomi yang bermanfaat. Saya tidak yakin kalau para ekonom dapat “memperbaiki rumahnya sendiri”. Telah lewat seabad untuk melakukannya dan kemajuannya amat sangat kecil. Sehingga jelas, masukan interdisipliner ke dalam bidang ekonomi amat sangat diperlukan.

### **Sejumlah metode analitik, yang sebelumnya digunakan dalam bidang lain, digunakan untuk menyingkap fenomena-fenomena dalam ekonomi. Yang paling vokal datang dari ranah fisika, khususnya mekanika statistik, yang pada akhirnya terinstitusionalisasi dalam ekonofisika. Bagaimana komentar Anda akan hal ini?**

Aplikasi mekanika statistik pada ekonomi merupakan perkembangan yang mengagumkan. Metode ini berhasil secara spektakuler dalam mengkarakterisasi perilaku alamiah dari pergerakan harga di pasar modal bersamaan ketika metode pilihan para ekonom, yakni *Capital Assets Pricing Model* (CAPM) dan turunan-turunannya telah runtuh dan nyata sebagai kesalahan.

Sekarang hal ini sudah diakui oleh para ekonom sekelas Eugene Fama, yang pada awalnya merupakan jagonya dalam bidang CAPM; akhirnya asumsi-asumsi absurd yang mendasari model ini digambarkan sebagai berikut. Ditulis dalam *Journal of Economic Perspectives* tahun 2004, Fama (dan *co-author* Kenneth French) mengakui bahwa CAPM ternyata bergantung pada sejumlah

asumsi yang salah:

“Asumsi pertama merupakan persetujuan yang utuh atas harga aset *clearing* pasar pada waktu  $t-1$ , para investor setuju dalam distribusi gabungan atas *return* aset dari waktu  $t-1$  hingga  $t$ . Dan distribusi ini adalah yang sebenarnya - yakni, distribusi dari mana *return* yang kita gunakan untuk menguji model tersebut ditarik. Asumsi kedua adalah bahwa terdapat pinjaman dan utang dengan sebuah tingkat (bunga) bebas resiko, yang sama bagi semua investor dan tidak bergantung pada jumlah yang dipinjam atau diutangkan.” (Eugene F. Fama dan Kenneth R. French, *The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence*, *Journal of Economic Perspectives*-Volume 18, No. 3 Musim Semi 2004 hal.25-46; hal.26)

Dari sini, seharusnya sudah cukup jelas bagi para ekonom bahwa model harga aset apa pun yang mengasumsikan bahwa investor mengetahui masa yang akan datang (dan bahwa mereka dapat meminjam uang dengan jumlah tak terbatas dengan biaya entropis nol!) pasti menghasilkan prediksi yang salah: segala hubungan yang tampak antara teori tersebut dengan data benar-benar hanya bisa dihasilkan dari ketidaksengajaan historis. Tetapi mereka malah mempertahankan teori absurd ini dikarenakan kesombongan yang juga sama-sama absurd bahwa “asumsi-asumsi tidaklah penting”. Kesalahan ini telah membuat mereka membenarkan model-model yang jelas-jelas bukan deskripsi realitas sesungguhnya.

Dengan sangat berbeda, konsep ekonofisika seperti hukum pangkat dan konsep mekanika statistik non-ekstensif Tsallis telah berhasil mengkarakterisasi data keuangan karena konsep ini mengandung, dalam arti yang dalam, realitas ekonomi tentang ketidakpastian masa depan dan interaksi yang volatil antar agen dalam lingkungan yang tak pasti.

Akan tetapi, ini baru setengahnya dari tugas ekonofisika: setelah dapat mengkarakterisasi perilaku alami data keuangan, sekarang ekonofisikawan harus menyediakan sebuah model yang realistis tentang bagaimana data-data ini dibangkitkan. Model Permainan Minoritas (*yang ditawarkan ekonofisikawan -red*) jelas merupakan tahapan awal dari upaya tersebut, namun di sini, model ini masih kekurangan deskripsi yang benar-benar realistis dari semua fase data keuangan. Sebagaimana Zhang dan yang lainnya mengakui, bahwa ada waktu di mana menjadi mayoritas merupakan strategi untuk menang dalam pasar modal seperti misalnya selama masa *booming* internet di Amerika atau *US Internet Bubble* tahun 1995-2000. Tugas ekonofisika akan 'tuntas' dalam ilmu keuangan jika model yang melintasi-semua-batas tersebut dibangun.

**Saat ini ada banyak publikasi ekonofisika dalam analisis data keuangan, seperti pasar valuta asing.**



**Lalu bagaimana pendapat Anda mengenai masa depan ekonofisika dalam makro ekonomi?**

Makroekonomi merupakan sebuah bidang besar yang belum tersentuh oleh para ekonofisikawan saat ini, tetapi ini merupakan wilayah tempat ekonofisika dapat memberikan kontribusi terbesarnya (*pada ekonomi -red*). Ekonomi merupakan sistem yang luar biasa kompleks dan senantiasa berevolusi, tapi lucunya, ekonomi neo-klasik konvensional memperlakukannya sebagai sistem sederhana (khususnya dengan sebutan yang terkenal “agen representatif” makroekonomi). Karakterisasi yang salah akan perilaku ekonomi makro benar-benar menyebabkan penderitaan dalam dunia nyata, karena mereka mendukung hal-hal semacam ini sebagai pinjaman spekulatif dan akhirnya membawa krisis keuangan ke Indonesia di akhir tahun 1990an, dan

kebijakan yang terlalu kontraksioner diikuti oleh Uni-Eropa.

**Saya tidak yakin kalau para ekonom dapat “memperbaiki rumahnya sendiri”**

Ekonofisika, karenanya dapat memberikan kontribusi banyak di area ini, namun hingga saat ini sumbangannya masih sangat

sedikit. Saya sangat gembira melihat upaya ekonofisika dalam membangun model sistem kompleks dan evolusioner yang realistis pada makroekonomi - walaupun mungkin beberapa model sederhana seperti Permainan Minoritas dapat pula dikembangkan.

Bagaimanapun secara umum pada bidang ini petunjuk untuk kebijakan senantiasa diperlukan; karena itu saya pikir model yang secara deskriptif realistis menjadi penting; hanya dengan demikian pengambil keputusan makroekonomi - para politisi dan pejabat sipil di (Departemen) Keuangan dan Bank Sentral - dapat diberi nasehat yang berarti tentang bagaimana mengatur ekonomi, bagaimana memacu pembangunan ekonomi, dan sebagainya.

Usaha ini tentu tidak dikerjakan tanpa memerlukan panduan dari para ekonom. Ada banyak kontributor ekonomi yang selama ini terabaikan yang pemikirannya akan bermanfaat bagi ekonofisikawan kala mereka berupaya hendak membangun model-model matematis dan komputer. Yang utama misalnya Joseph Schumpeter dalam bukunya “*The Theory of Economic Development*”

dan Hyman Minsky dalam bukunya “*John Maynard Keynes*” (yang tak seperti digambarkan judulnya bukanlah sebuah buku biografi!).

Di sini fisikawan akan mendapati mereka berada dalam wilayah yang kurang familiar, dikarenakan bahkan deret waktu ekonomi terpanjang sekalipun pada intinya masih terlampau kecil dibandingkan dengan apa yang cukup bagi fisikawan untuk penyelidikan empiris. Pada waktu yang sama, terdapat sejumlah keteraturan empiris yang telah diidentifikasi oleh para ekonom non-neoklasik hebat seperti Marx, Schumpeter, Sraffa, Kaldor, dan lain-lain. Kita membutuhkan model yang menangkap keteraturan empiris ini dan bahkan hari ini para ekonom non-neoklasik belum berhasil membuat standar yang bisa diterima dalam fisika.

***Kami, penduduk Indonesia, yang telah mengalami krisis ekonomi dan saat ini jebakan utang, sangat tertarik dengan diskusi tentang model krisis ekonomi, khususnya jebakan utang yang menghantui negara-negara berkembang. Namun kami menemukan beberapa karakter misterius tentang hubungan makro-mikro yang mungkin antara kepanikan massa dengan efek penularan atas krisis ekonomi. Bagaimana Anda memandang dengan pendekatan yang lebih bersifat bottom-up seperti pemodelan berbasis agen (PBA) untuk mengatasi masalah hubungan makro-mikro tersebut?***

Pemodelan berbasis agen tentu menjanjikan beberapa hal dalam menjelaskan bagaimana kejadian-kejadian seperti krisis Asia terjadi. Namun bagaimanapun tidak melulu harus dimulai dengan model seperti itu: ada beberapa penjelasan akan hal tersebut yang masuk akal pada level tersebut dengan menggunakan model yang justru bersifat *top-down*.

**Dari sudut pandang Indonesia, ekonofisika menawarkan sebuah cara baru dalam menganalisis proses ekonomi dari pembangunan.**

Penjelasan yang terpenting di sini adalah Hipotesis Ketidak-stabilan Keuangan Minsky. Singkatnya, hipotesis ini berargumen bahwa, dikarenakan ekonomi berada dalam waktu historis, selalu terdapat beberapa

krisis di masa lampau. Segera setelah krisis ini terlewati, semua agen dalam sistem keuangan menjadi relatif konservatif: firma-firma bersifat konservatif dalam jumlah meminjam (uang) yang akan

dipergunakan, bank dalam hal jumlah yang dipinjamkan akan memperbesar (jumlahnya). Kendatipun demikian, dikarenakan krisis tersebut telah dilalui, kebanyakan proyek yang didanai akan berhasil - dan ini menyebabkan semua agen mulai mengatur ulang dan meningkatkan ekspektasi keuangan mereka.

Proses ini untuk sementara waktu terus berlanjut hingga waktu yang disebut “*ledakan*” terjadi sekali lagi dan ekspektasi level boom ini, menjadi meluas lagi. Lalu, sebagaimana Minsky sendiri mengungkapkan: “*stabilitas men-tidakstabil-kan*”: sebuah periode di mana pertumbuhan ekonomi yang relatif sepi akan bergerak ke ekspektasi yang meningkat dan pada akhirnya menghasilkan pertumbuhan yang ter-akselerasi dan juga ketaksinambungan ekspektasi.

Dalam iklim seperti ini, baik firma maupun bank akan bersedia masuk ke dalam pengaturan sistem keuangan yang membuktikan ketaksinambungan dan krisis pun terjadi lagi. Deretan krisis seperti itu akan membawa pada peningkatan terpisah dalam hal utang yang diterima hingga pada rasio keluaran, yang terbentang pada serangkaian siklus perdagangan; dan sebuah ledakan tren naik dapat mengarah pada kejatuhan total, sebagaimana kita saksikan di tahun 1998.

Sebagaimana anda lihat, model ini tak perlu diimplementasikan menggunakan agen heterogen karena ia bekerja secara parsial lebih pada perilaku bersama daripada pembeda-bedaan perilaku. Saya telah membuat model seperti itu dan sebuah makalah dapat diakses secara *on-line* dengan alamat: <http://journal-ci.csse.monash.edu.au/ci/vol06/keen/>.

Namun bagaimanapun model tersebut akan berguna jika ia diimplementasikan pada bentuk multi-agen, dan secara umum saya pikir pendekatan ini sangat menjanjikan dalam ekonomi - dan ini juga merupakan hal yang relatif mudah bagi fisikawan, dikarenakan mereka biasanya sangat terlatih dalam pemrograman komputer. Sebaliknya, kebanyakan ekonom - termasuk mereka yang berlatar belakang non-neoklasik - tidak memiliki keterampilan dalam pemrograman komputer.



Pasar tradisional, tempat dampak kebijakan ekonomi paling terasa.

Ini merupakan alasan mengapa mereka bergantung pada pendekatan “berbasis-bukti” dan membuat asumsi yang absurd seperti semua agen memiliki ekspektasi yang identik atau pola konsumsi yang identik. Pemodelan multi-agen hampir tidak layak dikerjakan kecuali anda punya agen heterogen, dan (*perkembangan model agen heterogen -red*) inilah yang dengan sendiri membuatnya menjadi berharga.

***Beberapa ilmuwan sosial mengkritik konsistensi teori keunggulan komparatif David Ricardo dalam sistem terdesentralisasi, yang kami pikir merupakan salah satu elemen penting dalam perdagangan internasional dan merupakan salah satu “motif intelektual” dari globalisasi. Sebagai seorang ekonom, bagaimana Anda menganalisis hal ini?***

Menurut saya, teori keuntungan komparatif merupakan salah satu penipuan terbesar dalam sejarah ekonomi. Segelintir orang menyadari bahwa tujuan sebenarnya di belakang teori David Ricardo sebenarnya bukanlah untuk meningkatkan efisiensi ekonomi sebagaimana yang menyebabkan pergeseran kekayaan di Inggris dari tuan tanah yang malas ke kapitalis pemilik banyak industri. Ricardo menyebutkan hal ini dengan cukup eksplisit pada satu poin dalam Prinsip-prinsipnya: “Telah menjadi upaya saya untuk menunjukkan melalui karya ini, bahwa tingkat keuntungan tak kan pernah dapat ditingkatkan kecuali dengan menjatuhkan nilai upah, dan bahwa tak akan ada penjatuhan upah permanen, kecuali melalui konsekuensi jatuhnya harga kebutuhan di mana upah/gaji digunakan. Jika, kemudian, dengan meluasnya perdagangan asing, atau dengan peningkatan mesin-mesin (industri), makanan dan kebutuhan pekerja dapat dibawa ke pasar pada harga yang lebih murah, maka keuntungan akan naik.” (Ricardo, 1817)

Teori keuntungan komparatif merupakan argumen retorik yang cerdas untuk mendukung penghapusan “Hukum Jagung” di Inggris pada awal abad ke-19, dengan tujuan untuk mengurangi sewa, meningkatkan pemasukan pada

kapitalis, dan karenanya membuat kapitalis dapat berinvestasi.

Sebagai sebuah teori perdagangan, hal ini selalu absurd, dan yang paling penting, mengandung kesalahan pada satu level empirik. Pikirkan tentang asumsi-asumsi kunci: bahwa “faktor-faktor produksi” (buruh dan modal) sama sekali bebas bergerak dalam satu negara dan sama sekali tidak dapat bergerak antar negara. Ketika diterapkan kepada kapital, hal ini menjadi absurd: tak mungkin untuk memindahkan permesinan dari satu industri ke industri lain dalam satu negara, karena mesin itu spesifik pada jenis industri tertentu; namun hari ini secara komparatif, lebih mudah memindahkan sebuah mesin dari satu negara ke negara lainnya.

Ada banyak alasan mengapa teori ini mandul, saya akan memfokuskan pada satu hal saja: bahwa ia mengabaikan inovasi sementara inovasi merupakan satu alasan primer mengapa perdagangan terjadi. Dari sini, sebuah negara yang bertumpu pada industrialisasi dan ingin mendapatkan perolehan melalui perdagangan disarankan untuk senantiasa ber-inovasi, lebih daripada sekadar memproduksi barang yang memiliki “keuntungan komparatif”. Tulisan Michael Porter “*The Competitive Advantage of Nations*” menjadi jauh lebih relevan untuk kebijakan perdagangan dibandingkan teori keunggulan komparatif.

Sebuah bacaan yang sangat akademis menggugat teori keuntungan komparatif dapat diperoleh pada alamat web berikut:

[http://ksghome.harvard.edu/~drodrik.academic.ksg/sk\\_epti1299.pdf](http://ksghome.harvard.edu/~drodrik.academic.ksg/sk_epti1299.pdf).

Siapa pun yang memikirkan bagaimana seharusnya kebijakan perdagangan Indonesia harus membaca makalah ini.

***Apa yang Anda pikir paling penting untuk dipertimbangkan bagi mereka dalam mempelajari ekonofisika di Indonesia?***

Dari sudut pandang Indonesia, ekonofisika menawarkan sebuah cara baru dalam menganalisis proses ekonomi dari pembangunan. Saya berharap ekonofisikawan Indonesia dan dari negara-negara lain memberikan perhatiannya dan bekerja dalam berbagai proses di mana pengembangan ekonomi terjadi serta kemudian mengembangkan kebijakan ekonomi yang sesuai. Adalah hampir pasti bahwa kebijakan yang dihasilkan dengan proses semacam ini tidak akan selaras dengan rekomendasi dan advis sejenis yang biasanya diajukan oleh World Bank dan IMF (*rm&tds*). ■



Karakterisasi yang salah akan perilaku ekonomi makro benar-benar menyebabkan penderitaan dalam dunia nyata ...dan akhirnya membawa krisis keuangan ke Indonesia di akhir tahun 1990-an.