

# Paradigma "New Growth"

## Teori dan Implikasinya terhadap Kebijakan

*Teori "New Growth" timbul sebagai reaksi terhadap beberapa kelemahan dari model pertumbuhan Neoklasik. David Ray melihat ada empat ciri yang membedakan teori ini dengan teori Neoklasik, yakni kemajuan teknologi yang endogen, penekanan yang lebih besar pada akumulasi modal, dimasukkannya dampak eksternal dan implikasi model ini yang lebih bersifat intervensi. Pendekatan ini dianggap mampu menunjukkan bahwa distorsi dan intervensi kebijaksanaan dapat mempengaruhi ekonomi dalam jangka panjang.*

### David Ray

Kandidat Doktor (ekonomi)  
Universitas Victoria

Pertumbuhan ekonomi jelas merupakan suatu fenomena penting baik bagi negara maju maupun berkembang. Laju pertumbuhan ekonomi yang melebihi laju pertumbuhan penduduk bukan hanya meningkatkan pendapatan per kapita melainkan juga menciptakan lowongan kerja. Anehnya, ilmu ekonomi sudah lama tidak peduli terhadap masalah pertumbuhan. Sejak kedatangan kaum neoklasik pada akhir abad XIX, teori ekonomi yang tradisional lebih banyak memperhatikan masalah tingkat harga dan alokasi sejumlah sumber tertentu ketimbang cara untuk meningkatkan sumber-sumber tersebut. Evsey Domar pada 1957 menulis.

*"In economic theory, growth has occupied an odd place: always seen around but seldom invited in. It has either been taken or treated as an afterthought."*<sup>1</sup>

Bahkan bila ekonom Neoklasik berpaling kepada persoalan pertumbuhan sekitar tahun 1950-1960'an hanya sedikit saja analisa mereka yang dapat menjelaskan faktor nyata yang menyebabkan pertumbuhan ekonomi.

Dalam banyak hal, paradigma "New Growth" dikembangkan sebagai salah satu reaksi terhadap kelemahan intelektual dan empiris model pertumbuhan Neoklasik. Karena itu, sangat penting untuk mengerti di mana dan bagaimana kesalahan model Neoklasik sebelum mempertimbangkan persoalan pertumbuhan ekonomi melalui pendekatan lebih canggih, yaitu paradigma "New Growth."

<sup>1</sup> Evsey Domar adalah salah satu penulis, yang bersama Roy Harrod, menciptakan model pertumbuhan *Harrod Domar* pada tahun 1940-an; lihat, Evsey D. Domar, *Essays in the Theory of Growth* (London: Oxford University Press, 1957).

David James A. Ray,  
lahir di Perth, Australia,  
10 Maret 1965; Pernah  
bekerja sebagai asisten  
peneliti di CSES dan  
Pengajar di departemen  
Ekonomi Aplikasi  
Universitas Victoria  
(1993-94). Saat ini sedang  
melakukan penelitian  
tentang pertumbuhan  
ekonomi Indonesia  
1960-1992 untuk  
disentasinya.

## Pendekatan Neoklasik<sup>2</sup>

Terdapat beberapa masalah utama dalam pendekatan Neoklasik terhadap masalah pertumbuhan ekonomi. *Pertama*, asumsi penting model tersebut yang menyatakan bahwa laba atau hasil investasi akan semakin merosot (*diminishing returns to capital*). Asumsi demikian membatasi kemampuan kerangka Neoklasik untuk memberi penjelasan memuaskan tentang perbedaan pertumbuhan pendapatan perkapita antarnegara dan juga merupakan sebuah ciri yang membedakan pandangan tradisional (atau ortodoks) dengan pertumbuhan dari pendekatan "New Growth."

Apabila laba dari modal semakin menurun, maka dorongan untuk menabung dan investasi berlaku hal yang sama. Dengan demikian, menurut model pertumbuhan Neoklasik, investasi dalam jangka panjang tidak bisa mempengaruhi tingkat pertumbuhan. Bagaimanapun, dalam jangka pendek, negara yang sedang berkembang -- di mana modal dapat diinvestasikan secara lebih menguntungkan karena perbandingan modal-buruh yang lebih rendah -- semestinya mampu menyusul negara-negara yang sudah maju (*catch up growth*). Pembukaan ekonomi negara yang sedang berkembang terhadap pasar modal internasional akan memperkuat proses pertemuan (*convergence*) ini. Hal ini disebabkan oleh pemasukan penanaman modal asing yang menyebabkan pertumbuhan stok modal yang lebih besar dan karena itu pendapatan per kapita yang lebih tinggi juga.

Bagaimanapun, dari grafik di bawah dapat dilihat bahwa bukti empiris tidak bisa mendukung hipotesa *convergence*. Pertumbuhan pendapatan tiga golongan pendapatan negara -- rendah, sedang dan tinggi -- dengan jelas tidak *converge*. Pembuktian *convergence* memerlukan sebuah kondisi dimana laju pertumbuhan golongan negara berpendapatan rendah berada di atas kedua golongan pendapatan yang lain. Satu-satunya bukti empiris dari berbagai studi adalah *convergence* yang terjadi antara negara-negara OECD, dan bukan antara negara kaya dan negara miskin. Walaupun demikian, pendukung pendekatan Neoklasik tetap berpendapat bahwa pendapatan antar negara akan *converge* (dengan catatan sinyal pasar menentukan harga dan arus investasi) dalam jangka panjang dan semua negara pada akhirnya akan mengalami tingkat pertumbuhan ekonomi yang sama, yaitu pertumbuhan *steady state* yang ditentukan oleh tingkat pertumbuhan penduduk dan tingkat pertumbuhan kemajuan teknologi.

Hal yang terakhir ini membawa kita kepada kelemahan utama dari pendekatan Neoklasik yang kedua. Seperti telah disebutkan di atas, faktor utama yang menentukan pertumbuhan ekonomi, di samping pertumbuhan penduduk, adalah kemajuan

Pembuktian *convergence* memerlukan sebuah kondisi di mana laju pertumbuhan golongan negara berpendapatan rendah berada di atas kedua golongan pendapatan yang lain. Satu-satunya bukti empiris dari berbagai studi adalah *convergence* yang terjadi antara negara-negara OECD, dan bukan antara negara kaya dan negara miskin.

2 Pembicaraan model Neoklasik didasarkan pada model pertumbuhan Solow dan Swan; lihat, R. M. Solow, "A Contribution to the Theory of Economic Growth," dalam *Quarterly Journal of Economics* 70 (August), 1956; T. W. Swan, "Economic Growth and Capital Accumulation," dalam *Economic Record*, 32 (November), 1956.

teknologi. Asumsi yang demikian tidak menimbulkan pertentangan. Bagaimanapun, ketidakmampuan model untuk menjelaskan di mana sumber dari kemajuan teknologi tersebutlah yang menyebabkan permasalahan. Kemajuan teknologi (atau *total factor productivity* seperti sering disebut) dalam kerangka Neoklasik merupakan suatu *Black Box* dalam arti tidak ada orang yang tahu di mana asalnya, dan dengan demikian dianggap exogen (*exogenous* = sesuatu yang ditentukan oleh faktor di luar modelnya).

Kebanyakan penulis Neoklasik tentang pertumbuhan ekonomi bahkan berasumsi bahwa teknologi tidak melekat (*disembodied*) di dalam peralatan modal yang baru. Ini berarti bahwa tidak ada hubungan eksplisit antara investasi dan kemajuan teknologi, dan melalui model, antara investasi dan pertumbuhan. Jadi kita kembali kepada kesimpulan yang sudah lazim, tapi sangat kurang realistis, bahwa investasi tidak bisa mempengaruhi angka pertumbuhan jangka panjang. Kesimpulan yang demikian berarti tidak ada alasan pembenaran untuk kebijaksanaan yang dimaksudkan untuk meningkatkan investasi baik secara langsung (lewat pengeluaran modal publik) maupun secara tidak langsung (lewat dorongan fiskal kepada dunia swasta).

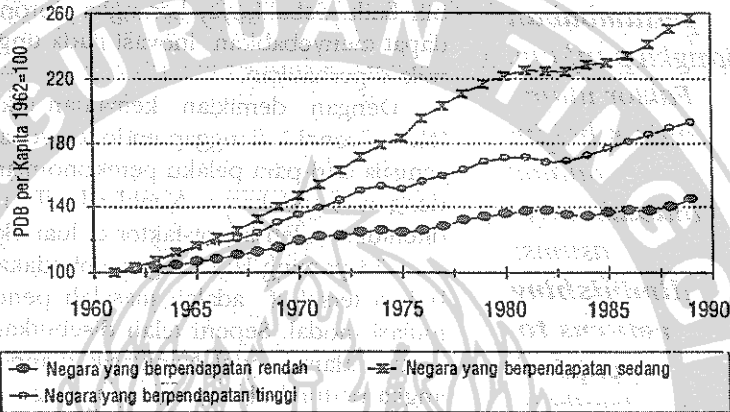
Kelemahan utama yang ketiga dari model Neoklasik adalah ketidakmampuannya memasukkan dampak eksternal. Seperti akan dibicarakan di bawah ini, faktor pembatas yang utama dalam hal ini adalah asumsi model Neoklasik mengenai *constant returns to scale*, yaitu suatu ide yang menyatakan bahwa semua input dan output meningkat secara sepadan.

## Pendekatan "New Growth"

Bila kedua macam pendekatan tersebut diperbandingkan, akan dijumpai empat ciri yang membedakan model "New Growth" dengan hasil kerja Neoklasik terdahulu:

- Kemajuan teknologi yang endogen (*endogenous* = sesuatu yang ditentukan oleh faktor-faktor di dalam ekonomi)
- Penekanan lebih banyak terhadap peran akumulasi modal
- Dimasukkannya dampak eksternal
- Implikasi model untuk kebijaksanaan yang lebih bersifat intervensi

Pertumbuhan PDB per Kapita yang Riil dengan Golongan Negara 1950-1990



Sumber: R. Summers dan A. Heston, "The Penn World Table, Version V," dalam *Quarterly Journal of Economics* 106, 1991, hal. 1-45.

Dalam model "New Growth" akumulasi modal berperan sentral menentukan hasil pertumbuhan jangka panjang. Faktor utama dalam hal ini adalah diabaikannya asumsi *diminishing returns to capital*.

Dengan demikian, implikasi umum model ini adalah negara yang dapat menabung dan berinvestasi dalam jumlah lebih besar semestinya mampu berkembang lebih cepat.

Pertama-tama perlu dipertimbangkan masalah kemajuan teknologi yang endogen. Tidak seperti hasil kerja Neoklasik terdahulu, kemajuan teknologi dalam paradigma "New Growth" dianggap sebagai akibat langsung fenomena ekonomi. Kemajuan teknologi, dalam arti yang diberikan Schumpeter, diciptakan oleh tekanan persaingan antar individu dan/atau perusahaan yang ingin memaksimalkan laba untuk membuat inovasi.<sup>3</sup> Jika mau menjelaskan mengapa tingkat inovasi (dan dengan demikian tingkat pertumbuhan) ekonomi A lebih tinggi daripada ekonomi B sebaiknya tidak hanya memperhatikan apakah ilmuwan dari ekonomi A lebih pintar, dididik, atau dibiayai secara lebih baik. Sebaliknya, kerangka dorongan dari ekonomi A yang dapat menyebabkan inovasi pada tingkat lebih tinggi harus turut pula diperhatikan.

Dengan demikian kemajuan teknologi dalam pendekatan "New Growth" dianggap endogen sebab diciptakan oleh tindakan sengaja dari para pelaku perekonomian. Ini sangat bertentangan dengan pendekatan Neoklasik di mana kemajuan teknologi ditentukan oleh faktor-faktor di luar ekonomi.

Ciri penting lain yang membedakan dua paradigma pertumbuhan tersebut adalah masalah penekanan dalam tingkat akumulasi modal. Seperti telah disebutkan, angka tabungan dan investasi dalam model Neoklasik dianggap lepas sama sekali dari angka pertumbuhan jangka panjang. Dalam model "New Growth" akumulasi modal berperan sentral menentukan hasil pertumbuhan jangka panjang. Faktor utama dalam hal ini adalah diabaikannya asumsi *diminishing returns to capital*. Dengan demikian, implikasi umum model ini adalah negara yang dapat menabung dan berinvestasi dalam jumlah lebih besar semestinya mampu berkembang lebih cepat. Karena itu semua jenis kebijaksanaan yang dapat meningkatkan tingkat tabungan atau investasi akan juga meningkatkan standar hidup dalam jangka panjang.

Sheehan mempertimbangkan bagaimana teori-teori baru mengatasi pembatas *diminishing returns to capital* (seperti ditetapkan dalam model Neoklasik) dan membagi pendekatannya dalam tiga strategi besar.<sup>4</sup>

1. Golongan model pertama, misalnya Rebelo, mempertimbangkan perihai di mana *physical capital* dan *human capital* digabung untuk menjadi suatu konsep modal dalam arti luas.<sup>5</sup> Karena itu fungsi produksi dapat ditulis

$$Y = A.K$$

di mana Y, pengeluaran (*output*) adalah fungsi linear dari A,

3 Lihat, J. Schumpeter, *Capitalism, Socialism and Democracy* (New York: Harper, 1942).

4 Lihat, P.J. Sheehan, "The New Growth Models: Theory and Implications," makalah yang diajukan pada Conference on Trade and Growth, University of Western Sydney, November, 1993.

5 Lihat, S. Rebelo, "Long Run Policy Analysis and Long Run Growth," dalam *Journal of Political Economy*, 99 (3), 1991, hal. 500-521.

suatu konstanta yang ditentukan secara eksogen, dan  $K$  adalah modal dalam arti luas. Penting diperhatikan bahwa ini adalah kasus unik (*special case*) dari fungsi produksi Neoklasik standar Cobb-Douglas di mana  $\alpha = 0$ .

$$Y = A.K^{1-\alpha}L^\alpha$$

Apabila eksponen  $\alpha$  menjadi satu, maka fungsi produksi memperlihatkan *constant returns to scale*, tetapi tidak lagi *diminishing returns to capital*. Ini berarti, tingkat investasi modal (baik *physical* maupun *human*) yang lebih tinggi bisa meningkatkan pertumbuhan ekonomi *steady state*.<sup>6</sup> Lebih jauh lagi, faktor apapun yang dapat mendorong hasrat untuk menabung dan berinvestasi dapat menjadi faktor penting dalam mempengaruhi hasil pertumbuhan jangka panjang. Dengan demikian dapat dilihat berkembangnya sejumlah model yang menyelidiki bagaimana perpajakan mempengaruhi keputusan investasi,<sup>7</sup> dan bagaimana efisiensi sektor keuangan mempengaruhi mobilisasi modal investasi.<sup>8</sup>

2. Model kedua merupakan literatur "New Growth" yang paling terkenal. Pendekatan umum yang digunakan untuk mengatasi pembatas *diminishing returns to capital* adalah dengan memasukkan dampak eksternal (*externality*) ke dalam sistem. Walaupun laba privat (*private returns*) dari modal semakin merosot, laba sosial (*social returns*) tidak mengalami hal serupa karena dampak positif model eksternalitas. Artinya, keseimbangan kompetitif (*competitive equilibrium*) akan menjadi suboptimal secara sosial, yang pada gilirannya memberi pembenaran untuk dilaksanakannya kebijaksanaan pemerintah yang dapat membangkitkan hasil dalam bentuk perbaikan kesejahteraan umum.

Dengan dimasukkannya eksternalitas ke dalam model, maka bentuk fungsi produksi menjadi:

$$Y = K^{1-\alpha}L^\alpha E^\delta \text{ di mana } \alpha + \delta > 1$$

$E$  dianggap input yang berdiri sendiri dalam proses produksi, tetapi dibangkitkan oleh investasi dalam  $K$  dan  $L$ , yaitu *physical*

6. *Steady state* adalah sebuah kondisi di mana pertumbuhan dari faktor-faktor utama dalam perekonomian (misalnya penduduk, teknologi) berada dalam tingkat yang sama.

7. Lihat misalnya, R.G. King dan S. Rebelo "Public Policy and Economic Growth: Developing Neoclassical Implications," *Journal of Political Economy* 98 (5), 1990, hal. 126-150.

8. Lihat misalnya, R.G. King dan R. Levine, "Finance, Entrepreneurship and Growth," dalam *Journal of Monetary Economics* 32, 1993; R.G. King dan R. Levine, "Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right," dalam *Quarterly Journal of Economics* 108(3), 1993, hal. 717-37; N. Roubini dan Salai-i Martin, "Financial Development, the Trade Regime, and Economic Growth," *National Bureau of Economic Research Working Paper* 3876, 1991; N. Roubini dan Salai-i Martin, "Financial Repression and Economic Growth," dalam *Journal of Development Economics* 39(1), 1992, hal. 5-30.

Walaupun laba privat dari modal semakin merosot, laba sosial tidak mengalami hal serupa karena dampak positif model eksternalitas. Artinya, keseimbangan kompetitif akan menjadi suboptimal secara sosial, yang pada gilirannya memberi pembenaran untuk dilaksanakannya kebijaksanaan pemerintah yang dapat membangkitkan hasil dalam bentuk perbaikan kesejahteraan umum.

dan *human capital*. Dalam kasus investasi swasta, perusahaan tidak menyadari manfaat dampak eksternalitas dalam kegiatan investasi. Karena itu keputusan investasi didasarkan pada fungsi produksi yang bersifat *constant returns*

$$Y = K^{1-\alpha} L^{\alpha}$$

yang memperlihatkan *diminishing returns to capital*. Hasilnya tetap kompetitif tetapi kurang optimal karena adanya eksternalitas positif dalam model, *social returns* dari investasi melebihi *private returns*.

Dalam kebanyakan kasus, eksternalitas tersebut biasanya merupakan *knowledge spillover* (dampak eksternal terhadap stok pengetahuan yang umum) dari investasi dalam modal fisik dan manusia yang tidak bisa ditangkap (*internalise*) secara penuh oleh investor. Contoh klasik model ini termasuk hasil kerja Romer, di mana kegiatan investasi atau produksi oleh satu perusahaan membangkitkan eksternalitas positif yang bermanfaat bagi ekonomi secara keseluruhan daripada diperlakukan secara penuh oleh perusahaan tersebut.<sup>9</sup> Contoh lain termasuk model akumulasi *human capital* Lucas di mana eksternalitas tersebut dapat dihasilkan oleh investasi dalam pendidikan umum (terlepas dari proses produksi) serta investasi dalam beberapa kegiatan produksi tertentu yang menyebabkan proses bersifat *learning-by-doing*.<sup>10</sup>

Akibat penting eksternalitas terhadap model-model "New Growth" adalah bisa menciptakan *increasing returns to scale* pada tingkat industri atau ekonomi secara keseluruhan. Misalnya, jika investasi dari satu perusahaan/individu membangkitkan *knowledge spillovers* yang tidak bisa ditangkap secara penuh oleh perusahaan/individu tersebut, maka stok pengetahuan umum yang ditingkatkan dapat dimanfaatkan perusahaan-perusahaan lain untuk meningkatkan produksi. Kenyataannya, pengetahuan dalam ekonomi modern merupakan suatu faktor produksi. Apabila jenis teknologi tertentu bisa diperoleh dengan biaya minimal maka *increasing returns to scale* akan menjadi sesuatu yang tak bisa dihindarkan, sebab dengan menduakalikan inputnya akan memungkinkan peningkatan output lebih dari dua kali.

Secara intuitif *increasing returns to scale* jelas penting untuk pertumbuhan. Apabila hasil investasi semakin meningkat, dan tidak semakin menurun, maka akan ada lebih banyak dorongan untuk menunda konsumsi pada saat sekarang agar dapat menabung atau melakukan investasi dengan tingkat lebih tinggi. Tingkat akumulasi yang lebih tinggi pada gilirannya menyebabkan lebih banyak eksternalitas yang bersifat positif di dalam ekonomi dan karena itu akan mempercepat pertumbuhan.

9 Lihat, P.M. Romer, "Increasing Returns and Long Run Growth," dalam *Journal of Political Economy* 94 (5), 1986, hal. 1002-1037.

10 R.E. Lucas, "On the Mechanics of Economic Development," dalam *Journal of Monetary Economics* 22 (1), 1988, hal. 3-42.

Secara intuitif *increasing returns to scale* jelas penting untuk pertumbuhan. Apabila hasil investasi semakin meningkat, dan tidak semakin menurun, maka akan ada lebih banyak dorongan untuk menunda konsumsi pada saat sekarang agar dapat menabung atau melakukan investasi dengan tingkat lebih tinggi.



Dalam berbagai model "New Growth," eksternalitas yang mempercepat pertumbuhan bisa diciptakan oleh investasi dalam modal fisik dan modal manusia serta investasi dalam bidang riset dan teknologi. Dengan demikian kita mengetahui adanya model-model yang menekankan pentingnya pendidikan umum dan *learning-by-doing* di tempat kerja, serta investasi dalam mesin dan peralatan, investasi publik dalam infrastruktur dan perkembangan stok pengetahuan secara umum melalui riset dan pembangunan. Implikasi kunci dari semua ini adalah alokasi pasar bebas menjadi kurang optimal dan karenanya terdapat peran penting bagi kebijaksanaan untuk memastikan investasi optimal yang seperlunya.

Tema pertumbuhan yang didorong oleh *knowledge spillovers* juga bisa ditemukan dalam sebagian besar hasil studi empiris tentang pertumbuhan. Misalnya, De Long dan Summers<sup>11</sup> serta De Long<sup>12</sup> yang mengusulkan semacam "*Machinery-Growth Nexus*" (keterkaitan antara pertumbuhan dan mesin-mesin) di mana investasi dalam mesin dan peralatan menyebabkan pertumbuhan yang lebih tinggi karena penyebaran teknologi dilekatkan (*embodied*) pada peralatan modal yang baru dan proses *learning-by-doing* yang biasa menyusul pembelian serta pemasangan mesin dan peralatan yang baru. Mereka berpendapat bahwa untuk setiap 1% peningkatan dalam investasi mesin, PDB per kapita akan naik lebih kurang 0.3%. Untuk negara berkembang seperti Indonesia, mereka menemukan laba dari investasi mesin bahkan lebih tinggi.

Sebagian model-model "New Growth" yang berdasarkan eksternalitas, pertumbuhan ditentukan bukan hanya oleh *knowledge spillover* melainkan juga oleh sejenis dampak eksternal lain dari akumulasi modal. Barro (1990) menyelidiki keadaan di mana investasi dalam modal publik (misalnya jalan, jembatan, kereta api, komunikasi, pelayanan polisi dan sistem hukum) meningkatkan laba investasi swasta dan karena itu meningkatkan pertumbuhan jangka panjang. Dukungan empiris untuk teori ini bisa ditemukan dalam hasil kerja empiris Aschauer dan Munnell,<sup>13</sup> yang berpendapat bahwa elastisitas pengeluaran (*output elasticity*) investasi dalam infrastruktur berada di antara 0,3 dan 0,4. Kekurangan investasi tersebut merupakan alasan kunci yang menyebabkan merosotnya pertumbuhan produktivitas AS selama tiga dekade lalu.

11 J.B. DeLong dan L. H. Summers, "Equipment Investment and Economic Growth," *Quarterly Journal of Economics* 106 (2), 1991, hal. 445-502; J.B. DeLong dan L. H. Summers, "How Strongly do Developing Economies Benefit from Equipment Investment," *Journal of Monetary Economics* 32, 1993.

12 J.B. DeLong, "Machinery Accumulation and Productivity Growth in the Very Long Run: A Five-Nation Look," Discussion Paper 1551, Cambridge, Massachusetts: Harvard Institute of Economic Research, 1991; J.B. De Long, "Machinery Investment as a Key to American Growth," Discussion Paper: 1588, Cambridge, Massachusetts: Harvard Institute of Economic Research, 1992.

13 D. Aschauer, "Is Public Expenditure Productive," dalam *Journal of Monetary Economics* 23, 1989, hal. 177-200; A.H. Munnell, "Infrastructure Investment and Economic Growth," *Journal of Economic Perspectives*, Fall, 1992, hal. 189-198.

Dalam berbagai model "New Growth," eksternalitas yang mempercepat pertumbuhan bisa diciptakan oleh investasi dalam modal fisik dan modal manusia serta investasi dalam bidang riset dan teknologi.

Golongan ketiga dari model-model "New Growth" mampu menanggulangi masalah *equilibrium* yang suboptimal tersebut sampai pada tingkat tertentu dengan memungkinkan kompetisi yang kurang sempurna yang pada gilirannya menyediakan lebih banyak dorongan bagi produsen untuk melaksanakan kegiatan investasi yang menciptakan pengetahuan.

3. Di dalam semua model, kecuali yang terakhir di atas, ciri umum adalah perlakuan pengetahuan sebagai barang publik (*public good*). Ini berarti kegiatan investasi oleh sebuah perusahaan atau individu dapat meningkatkan stok pengetahuan umum tetapi pengetahuan tersebut tidak dapat di-*internalise* secara keseluruhan oleh investor sehingga pada gilirannya menyebabkan *spillover* ke dalam sektor lain di ekonomi.

Dimasukkannya pengetahuan sebagai barang publik ke dalam kerangka *competitive equilibrium* model-model "New Growth" menjadi rumit disebabkan oleh kedua ciri pokok barang publik yang *non-rivalry* dan *non-excludability*. Aspek *non-rivalry* pengetahuan berarti, pemakaian pengetahuan oleh sebuah perusahaan tidak mengurangi jumlah pengetahuan yang tersedia untuk perusahaan lain. Ciri *non-excludability* memungkinkan teknologi untuk dapat dialihkan dengan biaya marginal (*marginal cost*) yang minimal. Dengan kata lain, *non-excludability* mencegah penemu baru (*innovator*) menerima seluruh laba dari kegiatan penelitiannya.

Ini berarti *private benefit* dari investasi dalam riset dan teknologi hanya sedikit saja. Tanpa halangan seperti paten, tak seorangpun perlu membayar ide yang telah tersedia secara gratis untuk umum. Karena itu, alur pertumbuhan optimal seperti yang ditentukan dalam model Neoklasik sebenarnya suboptimal.

Golongan ketiga dari model-model "New Growth" mampu menanggulangi masalah *equilibrium* yang suboptimal tersebut sampai pada tingkat tertentu dengan memungkinkan kompetisi yang kurang sempurna (*imperfect* atau *monopolistic competition*) yang pada gilirannya menyediakan lebih banyak dorongan bagi produsen untuk melaksanakan kegiatan investasi yang menciptakan pengetahuan. Pendekatan demikian mampu memasukkan baik eksternalitas maupun *imperfect competition* sebagai cara untuk melakukan penyesuaian antara *increasing returns* dan pasar kompetitif. Pendekatan ini sangat dekat hubungannya dengan hasil kerja Romer,<sup>14</sup> Grossman dan Helpman<sup>15</sup>, serta Aghion dan Howitt.<sup>16</sup>

Ciri yang membedakan golongan ketiga tersebut dengan model-model "New Growth" yang dibicarakan lebih awal adalah pengidentifikasian sektor riset yang menghasilkan ide-ide yang dapat mempertinggi produktivitas. Dengan kegiatan sektor riset sebagai pendorong utama dari kemajuan teknologi, maka faktor endogen kunci dalam model ini menjadi jumlah sumber yang dialokasikan kepada sektor tersebut. Dalam Romer, sektor riset bertanggungjawab terhadap tugas untuk menemukan macam produk yang baru.<sup>17</sup> Sebaliknya, dalam Grossman dan Helpman

14 P.M. Romer, "Endogenous Technological Change," *National Bureau of Economic Research Working Paper* 3210, 1989.

15 G.M. Grossman dan E. Helpman, *Innovation and growth in the Global Economy*, Paperback reprint (Cambridge and London: MIT Press, 1991).

16 P. Aghion dan P. Howitt, "A Model of Growth through Creative Destruction," dalam *Econometrica* 60 (2), 1992, hal. 323-351.

17 Romer, *loc.cit.*



dan Aghion dan Howitt,<sup>18</sup> sebuah perusahaan melaksanakan riset dengan tujuan memperbaiki mutu produk yang sudah ada.

Sebagai contoh akan dipertimbangkan model Romer.<sup>19</sup> Dalam banyak cara, model Romer mirip dengan hasil kerjanya terdahulu.<sup>20</sup> Perbedaan utamanya, dalam model terakhir ciri-ciri barang publik dari pengetahuan, yaitu *non-rivalry* dan *non-excludability*, lebih dipertimbangkan secara eksplisit.

Hal yang sangat penting dari analisis Romer adalah gagasan *non-rivalry* teknologi.<sup>21</sup> Cetak biru atau rancangan yang diciptakan dapat dipakai berulang-kali dengan *marginal cost* yang minimal. Sebagai contoh, ongkos riset rancangan produk baru mungkin tinggi -- tergantung tingkat kerumitan rancangan dan tingkat perbedaannya dengan produk yang sudah ada. Setelah diselesaikan, rancangan tersebut (yang merupakan teknologi atau pengetahuan yang melekat di dalam produk) dapat ditiru dengan harga minimal, misalnya dengan memakai mesin fotocopy.

Pemakaian input yang *non-rival* membangkitkan *non-convexity* (*increasing returns*) di dalam model-model "New Growth." Dengan kata lain, apabila mungkin menduakalikan pengeluaran dengan menduakalikan segala input yang *rival*, maka jika input yang *non-rival* digunakan -- yang secara definitif tidak perlu reproduksi -- *increasing returns* tidak bisa dihindarkan. *Non-convexity* yang demikian juga menyediakan dasar rasional untuk integrasi ekonomi secara internasional. Romer menyebutkan kasus dua perekonomian yang mirip di mana keduanya tidak dapat mengambil manfaat dari perdagangan satu dengan lainnya.<sup>22</sup> Sebuah input *non-rival* seperti pengetahuan dapat dipakai berulang-ulang dengan *marginal cost* yang minimal, maka akan sia-sia peneliti atau ilmuwan kedua ekonomi tersebut apabila menggarap masalah yang sama. Apabila diasumsikan input R&D berdampak positif terhadap pertumbuhan dan kesejahteraan, hasil yang lebih unggul secara *pareto* (*pareto superior outcome*) adalah jika para peneliti dari satu ekonomi menggarap masalah riset yang berbeda dengan apa yang diselidiki oleh ilmuwan dari ekonomi lainnya, dengan demikian menduakalikan sumber total yang disalurkan ke dalam sektor riset.

Hal yang juga penting dalam model Romer adalah gagasan *non-excludability* -- ciri utama kedua barang publik.<sup>23</sup> Dalam beberapa kondisi tertentu gagasan itu merupakan suatu hal yang *excludable* secara sebagian karena adanya kemampuan perusahaan menemukan cara baru (*innovating firm*) untuk memono-

Apabila diasumsikan input R&D berdampak positif terhadap pertumbuhan dan kesejahteraan, hasil yang lebih unggul secara *pareto* adalah jika para peneliti dari satu ekonomi menggarap masalah riset yang berbeda dengan apa yang diselidiki oleh ilmuwan dari ekonomi lainnya, dengan demikian menduakalikan sumber total yang disalurkan ke dalam sektor riset.

18 Grossman dan Helpman, *op.cit.*; Aghion dan Howitt, *loc.cit.*

19 Romer, *loc.cit.*

20 P.M. Romer, "Increasing Returns and Long Run Growth," dalam *Journal of Political Economy* 94, (5), 1986, hal. 1002-1037.

21 Romer, 1989, *loc.cit.*

22 Lihat, P. M. Romer, "Are Nonconvexities Important for Understanding Growth?" *American Economic Review* 80 (2), 1990, hal. 97-103.

23 Romer, 1989, *loc.cit.*

Satu-satunya kasus di mana sektor riset bisa meng-internalise secara penuh seluruh keuntungan dari kegiatan riset adalah ketika hak paten dapat diselenggarakan secara keseluruhan dan pengetahuan harus dibeli oleh perusahaan yang kompetitif.

poli posisi teknologinya dengan penguasaan hak milik atau paten untuk rancangan baru.

Pengetahuan dalam analisa Romer dapat dimasukkan ke dalam proses produksi dengan dua cara berbeda.<sup>24</sup> *Pertama*, pengetahuan baru sebuah perusahaan atau individu memungkinkan rancangan dan produksi barang baru. *Kedua*, rancangan baru meningkatkan stok pengetahuan yang pada gilirannya mempertinggi kapasitas produktif *human capital* yang diperkerjakan dalam sektor riset. Asumsi penting yang dibuat Romer adalah, perusahaan yang *innovative* mempunyai hak milik untuk pemakaian rancangan baru dalam proses produksi tetapi tidak dalam proses riset.<sup>25</sup> Ini berarti bahwa perusahaan yang *innovative* dapat mencegah perusahaan lain untuk memproduksi barang yang sama. Tetapi perusahaan ini tidak dapat mencegah perusahaan lain untuk mempelajari rancangan *innovative* tersebut dengan tujuan memproduksi barang yang mirip atau hampir sama. Romer menggunakan contoh dua perusahaan, sebuah perusahaan *innovative* yang membuat "widget" dan sebuah perusahaan peniru (*imitative*) yang membuat "wodget."<sup>26</sup> Perusahaan *innovative* mempunyai paten untuk rancang "widget," yang mencegah perusahaan lain memproduksi barang ini. Bagaimanapun perusahaan lain boleh mempelajari paten dari "widget" untuk mendapat pengetahuan tentang rancangan dan memproduksi "wodget." Dengan demikian, keunggulan dari peran produktif yang pertama adalah *excludable* secara keseluruhan, sedangkan keunggulan dari yang kedua adalah *non-excludable* secara total.

Menurut Dowrick kedua ciri yang menentukan pengetahuan sebagai barang publik -- *non-rivalry* dan *non-excludability* -- memberikan beberapa implikasi penting di dalam analisis Romer untuk dilakukannya kebijaksanaan.<sup>27</sup> Satu-satunya kasus di mana sektor riset bisa meng-internalise secara penuh seluruh keuntungan dari kegiatan riset adalah ketika hak paten dapat diselenggarakan secara keseluruhan dan pengetahuan harus dibeli oleh perusahaan yang kompetitif. Bagaimanapun, keberadaan ciri *non-rival* dan *excludable* secara sebagian dari pengetahuan di dalam model mengusulkan bahwa skenario yang demikian tidak mungkin terjadi. Ini bukan berarti sektor riset tidak dapat memanfaatkan kegiatan risetnya, sehingga menyebabkan tidak adanya investasi dalam riset. Menurut Dowrick keberadaan R&D di sektor swasta menunjukkan bahwa setidaknya sebagian laba dapat di-internalise oleh sektor swasta yang bersangkutan.<sup>28</sup> Walaupun demikian di dalam pasar bebas akan cenderung

24 *Ibid.*

25 *Ibid.*

26 *Ibid.*

27 S. Dowrick, "The Impact of Investment on Growth: Externalities and Increasing Returns," makalah yang diajukan pada Conference on Trade and Growth, University of Western Sydney, November, 1993; Romer, 1989, *loc.cit.*

28 Dowrick, *loc.cit.*

menyebabkan pasokan kegiatan riset yang kurang optimal. Hal ini pada gilirannya akan menjadi pembenaran yang kuat untuk intervensi kebijaksanaan, seperti subsidi riset.

Golongan model kedua dan ketiga yang telah dibicarakan di atas, menekankan pentingnya eksternalitas terhadap proses pertumbuhan dan eksternalitas tersebut adalah dampak eksternal dari investasi dalam modal fisik dan modal manusia (*physical and human capital*). Tetapi perbedaan utama di antara keduanya adalah bahwa faktor pendorong pertumbuhan dalam golongan model yang ketiga bersifat *excludable* secara sebagian, sedangkan golongan kedua secara *non-excludable* secara total. Karena itu hasil keseimbangan (*equilibrium*) dalam model terakhir adalah kompetitif tetapi kurang optimal, sebab adanya eksternalitas. Sedangkan model yang pertama *equilibrium* adalah kurang kompetitif sebab adanya kompetisi monopolistik.

Perlu dicatat bahwa *non-convexity* dari fungsi biaya (*cost function*) yang dihubungkan dengan pemakaian input *non-rival* lah, dan bukan *excludability* pengetahuan yang sebagian, yang mendorong pertumbuhan dalam kedua model tersebut. Dimasukkannya *excludability* yang sebagian kepada barang publik dalam bentuk pengetahuan pada golongan model yang ketiga memungkinkan sebuah perusahaan yang bersifat *innovative* untuk menginternalise sebagian keunggulan dari investasi swasta dalam kegiatan riset. Dalam kasus ini, kemajuan teknologi di-*endogenise* dalam arti Schumpeter sebab ia menjadi hasil langsung dari kegiatan investasi dalam riset yang dilakukan secara sengaja oleh perusahaan atau individu dengan tujuan memaksimalkan laba.

Walaupun demikian, dalam kedua kasus di atas, pertumbuhan didorong oleh eksternalitas, yaitu eksternalitas membangkitkan input-input yang bersifat *non-rival* sehingga mendorong pertumbuhan melalui *non-convexity* di dalam fungsi produksi.

Dimasukkannya masalah eksternalitas kedalam analisis model "New Growth," juga memungkinkan model ini untuk menjelaskan tentang mengapa beberapa negara terjebak dalam perangkap pertumbuhan yang lambat (*low growth trap*). Dalam sebuah model dari Azariadis dan Drazen<sup>29</sup> terlihat rendahnya tingkat pendidikan menghambat sebuah perekonomian yang sedang berkembang untuk menikmati *increasing returns* yang tinggi, yang berhubungan dengan *knowledge spillovers* dari akumulasi *human capital*. Dengan tingkat pendidikan (*stages of human capital development*) yang lebih tinggi, sebuah ekonomi akan dapat menikmati tingkat pertumbuhan yang lebih tinggi pula. Apa yang dijelaskan oleh model ini adalah sebuah perlakuan yang lebih rumit dari konsep tingkat pertumbuhan Rostow.

Sisi lain yang dipelajari oleh model yang berdasarkan pada eksternalitas adalah konsep pembangunan lainnya, "*big-push*".<sup>30</sup>

Dimasukkannya masalah eksternalitas kedalam analisis model "New Growth," juga memungkinkan model ini untuk menjelaskan tentang mengapa beberapa negara terjebak dalam perangkap pertumbuhan yang lambat (*low growth trap*).

29 Lihat, C. Azariadis dan A. Drazen, "Threshold Externalities in Economic Development," dalam *Quarterly Journal of Economics* CV (2), 1990, hal. 501-523.

30 Lihat, K. M. Murphy, A. Shleifer, dan R. W. Vishny, "Industrialization and the Big Push," dalam *Journal of Political Economy* 97 (5), 1989, hal. 1003-1026.

Dorongan investasi inter-sektoral yang terkoordinasi tersebut tidak hanya menyebabkan penerapan produksi dengan skala yang bersifat *increasing returns* menjadi lebih menguntungkan, tetapi juga dapat membantu menyelesaikan masalah keterbatasan permintaan yang disebabkan oleh relatif kecilnya ukuran pasar domestik dan rezim perdagangan dunia yang semakin terproteksi.

Maksudnya, jika seluruh sektor perekonomian melakukan investasi dalam produksi yang bersifat *increasing returns* secara simultan, mereka akan mampu menciptakan pendapatan (*income*) yang pada gilirannya akan mendorong permintaan di sektor lainnya. Karena itu akan memperbesar ukuran pasar dan proses industrialisasi menguntungkan. Mekanisme *spillover* ini tidak disebabkan oleh eksternalitas dalam tingkat pengetahuan, melainkan oleh efek eksternal dari permintaan yang ditimbulkan sebuah industri terhadap industri lainnya. Dorongan investasi inter-sektoral yang terkoordinasi tersebut tidak hanya menyebabkan penerapan produksi dengan skala yang bersifat *increasing returns* menjadi lebih menguntungkan, tetapi juga dapat membantu menyelesaikan masalah keterbatasan permintaan yang disebabkan oleh relatif kecilnya ukuran pasar domestik dan rezim perdagangan dunia yang semakin terproteksi. Oleh karena itu, tanpa adanya sejenis program investasi yang terkoordinasi, sebuah negara akan terus mengalami tingkat pertumbuhan pendapatan yang rendah.

Eksternalitas juga memainkan peran penting dalam model pertumbuhan "*leading sectors*."<sup>31</sup> Model ini menekankan dampak eksternal yang positif dari pertumbuhan sebuah sektor terhadap sektor lainnya dalam ekonomi. Dalam banyak kasus, sektor manufaktur berorientasi ekspor yang biasanya bertindak sebagai *leading sector* dalam proses penyebaran teknologi modern. Hal ini disebabkan sektor ekspor tersebut harus bersifat kompetitif secara internasional dan harus memiliki keterbukaan terhadap teknologi asing. Karena itu, diabaikannya *leading sector* atau sektor ekspor dapat mengakibatkan tingkat pertumbuhan yang rendah bagi ekonomi secara keseluruhan.

Dalam konteks internasional, negara berkembang seharusnya mampu mendapatkan jenis-jenis teknologi/pengetahuan baru yang tertentu dan kemudian memakainya untuk memungkinkan *increasing returns* dalam industri domestik masing-masing. Contoh paling nyata adalah keberhasilan pembangunan industri manufaktur di Negeri Industri Baru Asia (Korea Selatan, Hong Kong, Singapura dan Taiwan). Negeri-negeri ini selama 30 tahun terakhir, lewat berbagai cara (termasuk *reverse engineering*), mampu memanfaatkan teknologi asing dalam mengembangkan sektor ekspor manufaktur yang sangat kompetitif. Jati Sengupta dalam beberapa penelitian tentang penerapan teori "New Growth" terhadap pengalaman pembangunan Korea Selatan menemukan bukti kuat mengenai adanya *increasing returns* dalam sektor ekspor manufaktur, yaitu *increasing returns* yang disebabkan secara utama oleh pemakaian input yang *non-rival*.<sup>32</sup> Dia juga menemukan bukti tentang sektor eks-

31 Lihat, S.N. Durlauf, "Nonergodic Economic Growth," dalam *Review of Economic Studies* 60 (2), 1993, hal. 349-366.

32 Lihat, J.K. Sengupta, "Rapid Growth in NICs in Asia: Tests of New Growth Theory for Korea," dalam *Kyklos* 44 (4), 1991, hal. 561-579; J.K. Sengupta, "Growth in NICs in Asia: Some Tests of New Growth Theory," *Journal of*

por yang berperan sebagai "leading sector" dalam penyebaran teknologi moderen ke dalam sektor-sektor lain.

### Implikasi Kebijakan

Implikasi kunci kebanyakan studi mengenai "New Growth" adalah investasi sangat penting untuk pertumbuhan jangka panjang -- sesuatu yang sangat jelas bagi orang awam, namun disambut ilmu makroekonomi kontemporer sebagai sebuah gagasan baru. Di samping itu, untuk menurunkan implikasi paket kebijakan yang terdefinisi secara jelas dan sejenis dari studi "New Growth" merupakan tugas yang tidak mudah. Masalahnya adalah implikasi tersebut dapat berbeda antara satu model dengan model lainnya. Lebih jauh lagi, gambaran ataupun hasil model tersebut masih membutuhkan analisa empiris yang lebih dalam lagi.

Karena itu kita menemukan banyak komentator yang cenderung mengacu pada sejumlah tema kebijakan sentral di dalam literatur "New Growth," daripada berusaha memisahkan sejumlah usulan kebijakan tertentu. Sebuah tema yang sering muncul dalam kebanyakan studi adalah mengenai gagasan pertumbuhan yang pada dasarnya didorong oleh dampak eksternal bersifat positif dari investasi dan produksi. Dimasukkannya eksternalitas, yang secara definitif tidak dapat dipasarkan secara keseluruhan, pada gilirannya akan membawa kegagalan pasar pada sebuah sistem perekonomian sehingga membutuhkan intervensi kebijakan untuk menyeimbangkannya. Dalam kebanyakan kasus, peranan kebijakan ini meliputi penyediaan dukungan secara ekonomi pada aktivitas yang menimbulkan dampak eksternal sehingga laju pertumbuhan optimal dapat dicapai. Dukungan ekonomi tersebut dapat berupa:

- Peningkatan penyediaan sarana pendidikan, kesehatan dan infrastruktur ekonomi oleh sektor publik.
- Penyediaan insentif pajak atau subsidi yang lebih besar bagi aktivitas bersifat inovatif (*R&D*) ataupun imitasi.
- Penyediaan insentif pajak ataupun subsidi lebih besar bagi industri yang memberikan *knowledge spillovers* paling banyak terhadap sektor-sektor lainnya dalam ekonomi.
- Koordinasi secara umum dalam hal program investasi yang bersifat simultan ("*big push*")

Lebih penting dari usulan kebijakan di atas adalah implikasinya terhadap teori ekonomi yang umum, yaitu pemahaman mengenai ekonomi pembangunan. Dalam tiga dekade terakhir, topik ekonomi pembangunan tidak menunjukkan perkembangan berarti, dan dalam banyak hal telah dikesampingkan sebagai ilmu ekonomi pinggiran. Masalah utama dalam hal ini adalah perkembangan dari penggunaan teknik matematika yang rumit dalam teori ekonomi ortodoks. Akibatnya adalah

*Dalam kebanyakan kasus, peranan kebijakan ini meliputi penyediaan dukungan secara ekonomi pada aktivitas yang menimbulkan dampak eksternal sehingga laju pertumbuhan optimal dapat dicapai.*

Development Studies 29 (2), 1993, hal. 342-357; J.K. Sengupta dan J. R. Espana, "Exports and Economic Growth in Asian NICs: An Econometric Analysis for Korea," *Applied Economics* 26, 1994, hal. 41-51.

menjadi lebih menarik untuk menemukan model-model perekonomian yang efisien daripada yang tidak efisien. Kenyataan bahwa topik ekonomi pembangunan, secara definitif, lebih memperhatikan masalah-masalah inefisiensi perekonomian yang terbelakang, berarti sangat sedikit analisa dari kaum neoklasik ortodoks yang dapat menjelaskan kelebihan penduduk, kelangkaan sumberdaya fisik dan manusia, pengangguran, serta perangkap pertumbuhan yang rendah (*low growth trap*).

Dengan adanya perubahan metodologi yang berkaitan dengan teori "New Growth," kita telah melihat kembalinya beberapa tema pembangunan klasik dalam *mainstream* ilmu ekonomi, seperti akumulasi dari modal fisik dan manusia (*physical and human capital*), perubahan teknologi, skala ekonomi, perdagangan internasional serta kemungkinan akan kebutuhan investasi yang terkoordinasi ("*big push*") untuk mengatasi tingkat pendapatan dan teknologi yang rendah. Lebih penting lagi, dengan menghubungkan beberapa faktor di atas, teori "New Growth" telah mampu menunjukkan bahwa distorsi dan intervensi kebijaksanaan dapat mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang. Teori "New Growth" menyediakan beberapa jenis dukungan analitis yang semakin menegaskan pendapat para ahli ekonomi pembangunan yang menyatakan bahwa pemerintah juga memainkan peran penting dalam proses pertumbuhan di samping mempertahankan pasar yang kompetitif. ●

BHAKTI - DHAR

