ISSN 1410-4628

REVIEW TENTANG STUDI PEMODELAN MAKRO EKONOMI DI INDONESIA

Gede Sudjana Budhiasa
Fakultas Ekonomi Universitas Udayana
Email : harrykrisnanda@gmail.com

Abstract: Review of Indonesia's Macroeconometris Model. The study reviews of some econometric modeling that developed by Bappenas, BKF Kemenkeu RI and Bank of Indonesia have been used some different instrument but with the same target goals such as low and stable inflation and together with economic growth as well. However, the different styles of macroeconomic model of those institutions can bee seen as the difference of institutions mission and targets. The model that were developed of different macroeconomic style models. Bappenas was developed a Mundell Fleming macroeconomic model that have characterized with small country argument related to international mobility of capital. The MODFI of BKF Kemenkeu tends to organized the government budgetary strategy based on taxes intervention to private consumption, investment and economic growth. On the other hands, MODBI of Bank Indonesia macroeconomic model is strongly focused on monetary instrument of interest rate and foreign exchange rate as policy variable of handling the trade-off between inflation and economic growth. We can conclude that all those of the model studied categorized as large macroeconomic models that might be fail to capture some substantial strategic issues, therefore have look as the weakness of accuracy model in guidance decision making process. Finally, that the large scale macroeconomic model could be face some difficulties especially in finding the robust significant parameter estimates, and might be set-up those of the models become less valuable in academic responsiblity.

Abstrak: Review Tentang Studi Pemodelan Makro Ekonomi Di Indonesia. Kajian tentang pemetaan pemodelan ekonomi makro diperoleh dari Bappenas, BKF Kemenkeu, dan Bank Indonesia. Ketiga institusi tersebut memiliki kesamaan target ekonomi makro, yaitu mengendalikan *Philip curve* untuk mencapai pertumbuhan ekonomi dan stabilitas inflasi sekaligus. Meskipun demikian, ketiga lembaga menggunakan pilihan penggunaan instrumen kebijakan yang berbeda. Bappenas menggunakan optimalisasi sumber daya melalui peranan politik APBN dan kebijakan moneter, untuk mencapai target ekonomi makro dengan mengembangkan konsep pemodelan Mundell Fleming *macroeconomic model*. Kemenkeu RI lebih terfokus kepada kebijakan fiskal dalam rangka menggerakkan pasar konsumsi domestik, investasi, dan dinamika perdagangan internasional. Model ekonomi makro Badan Kebijakan Fiskal Kemenkeu tampaknya lebih mendekati pemodelan yang dikembangkan di sejumlah negara Eropa, khususnya pada kerja sama ekonomi Benelux (Belgia, Nederland, Luxemburg). Pemodelan yang sangat *fiscalist* lebih memfokuskan kepada pemberdayaan ekonomi regional melalui politik anggaran APBN. Berbeda dengan pemodelan makro ekonomi dua lembaga diatas, maka Bank Indonesia mengembangkan MOBDI, dengan memilih instrumen suku bunga domestik dan nilai tukar. Keduanya sebagai instrumen dalam rangka mengelola kebijakan moneter mencapai tujuan akhir.

Kata kunci : model makro, agregatif, model ekonometrika.

PENDAHULUAN

Pemodelan makro ekonomi di Indonesia sangat dipengaruhi oleh perkembangan ilmu ekonomi makro itu sendiri, khususnya terkait dengan sejumlah *strategic issue* meliputi pertumbuhan ekonomi dan inflasi. Di samping itu, pemberdayaan kebijakan fiskal dan moneter yang difungsikan secara optimal

dalam mencapai pertumbuhan ekonomi dan perluasan lapangan kerja.

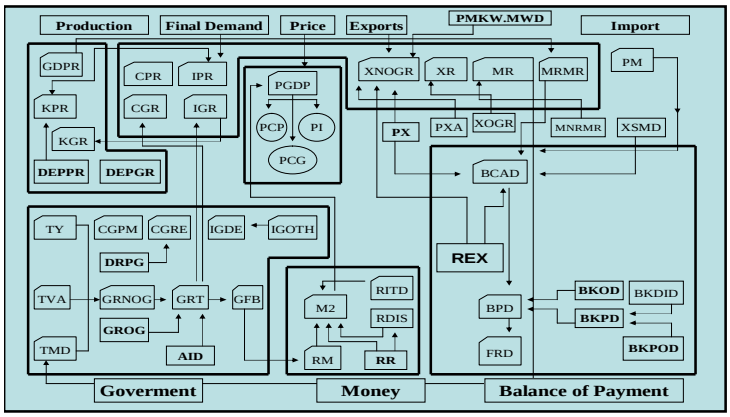
Dalam upaya mambangun sebuah konstruksi model ekonomi makro, setiap pemodelan dihadapkan kepada pilihan penggunaan instrumen tertentu, yang disebut sebagai *policy variable* untuk dikaji dan diteruskan dalam sebuah pengembangan *simulation model*. Tujuannya adalah agar pemodelan dapat memindahkan persoalan nyata perekonomian masyarakat tanpa melakukan perubahan dalam dunia nyata. Artinya, dengan metode simulasi tertentu dapat diketahui arah dan dampak penggunaan pilihan instrument tertentu terhadap tujuan akhir yang diinginkan.

Di Indonesia terdapat setidaknya tiga institusi yang telah mengembangkan pemodelan makro ekonomi terkait dengan kewenangan lembaga bersangkutan dalam praktik pengendalian perekonomian di Indonesia. Pertama, adalah MTQ97 model, yaitu varietas pemodelan ekonomi makro yang dikembangkan oleh Bappenas. Kedua, adalah MODFI macroeconometric model yang dikembangkan oleh Badan Kebijakan Fiskal Kemenkeu RI. Ketiga adalah MODBI macroeconometric model yang saat ini di kembangkan oleh Bank Indonesia.

Ketiga model yang dibahas dalam tulisan ini merupakan *traditional Keynesian macroeconometric model,* yang berbasis kepada *short run macroeconomic model*, yang berusaha mencapai sasaran akhir, yaitu stabilitas perekonomian nasional. Meskipun dewasa ini terdapat sejumlah pengembangan varitas model GEMBI *(general equilibrium)* dan varietas pemodelan ekonomi lain di luar Keynesian khsusnya oleh Direktorat Riset Bank Indonesia, namun dengan keterbatasan ruang media, pemodelan dimaksud dibahas pada kesempatan lain.

Dalam menyusun konstruksi sebuah model ekonomi makro, spesifikasi pemodelan akan selalu dipetakan berdasarkan pilihan penggunaan instrumen *(policy variable)*. Bappenas sebagai badan perencana nasional, Bank Indonesia sebagai otoritas moneter, dan Departemen Keuangan sebagai pengelola kebijakan fiskal, menetapkan pilihan penggunaan instrumen yang berbeda satu sama lainnya. Bappenas sebagai perencana pembangunan nasional mengadopsi pilihan instrumen kebijakan fiskal, moneter, dan dinamika perdagangan internasional sebagai *policy variable* dalam menetapkan sasaran akhir yang lebih bersifat jangka menengah. Gambar 1 menunjukkan kerangka pemodelan *(framework)* Mundell-Fleming *macroeconomics model* yang dibangun oleh IMF, yang pada intinya memuat dinamika pasar barang (IS), pasar uang (LM), dan dinamika perdagangan internasional. Blok persamaan sektor pemerintah, pasar uang, dan *balance of payment* memperlihatkan karakter Mundell-Fleming model IMF yang berbasis pada asumsi *small country argument*, yaitu kurva lalu lintas modal internasional berbentuk horizontal. Bappenas dalam fungsi perencanaan tentunya akan selalu membangun model yang dapat mencakup keterpaduan antara kepentingan sektor riil dan sektor moneter serta dinamika perekonomian global yang berdampak pada kepentingan ekonomi domestik.

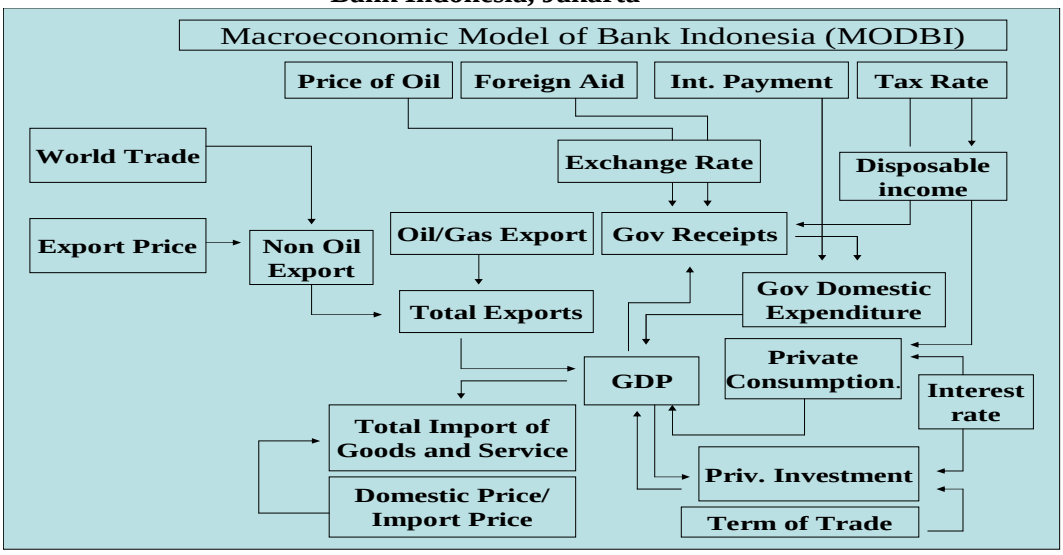
Gambar 1.
A Quarterly Macroeconometric Model for Indonesian Economy
(Bappenas BTQM97)



Sumber : Suminori Tokunaga, Manuscript Bappenas, 2001

Berbeda dengan Bappenas, Bank Indonesia juga mengembangkan model ekonomi makro MODBI yang di kembangkan berdasarkan tugas pokoknya pengendalian stabilitas perekonomian nasional menggunakan instrumen *exchange rate* dan *interest rate* (BI *rate*) dalam mencapai sasaran akhir, yaitu pertumbuhan ekonomi dan stabilitas perekonomian nasional. Pertama, suku bunga diharapkan berdampak pada produksi dan konsumsi. Pada saat bersamaan diharapkan juga dapat memicu perdagangan ekspor nonmigas. Bank Indonesia memandang bahwa stabilitas perekonomian nasional dapat dipengaruhi oleh kekuatan eksternal. Oleh karena itu, instrumen *exchange rate* diharapkan dapat berfungsi dalam menggerakkan perdagangan internasional dengan tetap menjaga kepentingan perekonomian nasional dalam mengelola pinjaman luar negeri dan sumber pendapatan negara dari migas.

Gambar 2.
***Macroeconometric Model of Bank Indonesia* (MODBI)**
Bank Indonesia, Jakarta

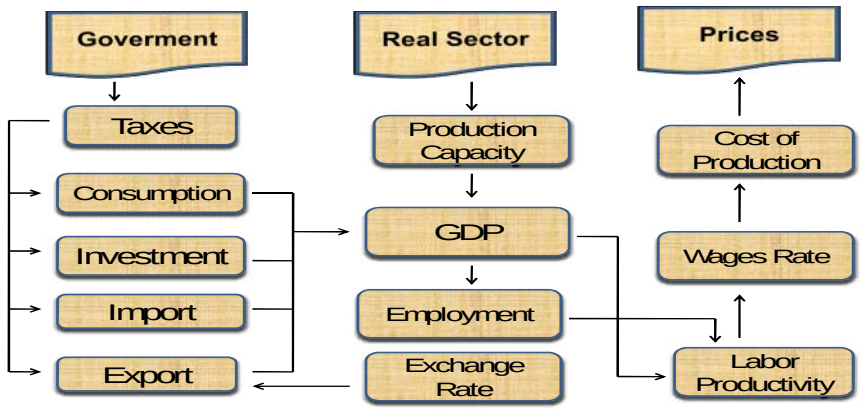


Sumber : Direktorat Riset Ekonomi dan Kebijakan Moneter BI, Jakarta

Dalam model tersirat pilihan kebijakan untuk menaikkan harga BBM *(administered price)* jika terjadi guncangan harga minyak di pasar internasional atau mengabaikan kenaikan harga BBM, tetapi dengan menggunakan pilihan peningkatan pinjaman luar negeri. Model MODBI sudah dibuat pada zaman orde baru sehingga pola pendekatan kebijakan moneter masih melibatkan pinjaman luar negeri sebagai *policy variable.* Dewasa ini pemodelan MODBI seperti itu tetap dipertahankan setidaknya untuk melihat kepentingan antara pelunasan pinjaman luar negeri dengan mata uang yen Jepang, serta penerimaan negara dari ekspor migas dari mata uang US $D.

Departemen Keuangan mengembang kan model MODFI untuk mengelola mekanisme APBN dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Dengan demikian, menggunakan *taxes* sebagai instrumen dalam mengelola *aggregate demand* (lihat Gambar 3). Pertama, model MODFI menyiratkan pengendalian kebijakan fiskal termasuk konsumsi, investasi, dan politik APBN pemerintah dalam mengelola sumber daya alam untuk mencapai tujuan akhir perluasan investasi dan kesempatan kerja. Model makro MODFI tampaknya sangat dekat dengan Klein Macroeconomic model yang dikembangkan oleh Wharton School Univ Pensilvania.

Gambar 3.
***Macroeconometric Model of Ministry of Finance* (MODFI)**
Departemen Keuangan RI – Jakarta



Sumber : Litbang Pengembangan Model Ekonomi Makro
MODFI Departemen Keuangan RI, 2004

Model ekonomi makro MODFI sebagimana disajikan pada Gambar 3 memiliki tiga blok persamaan, yaitu *policy variable* kebijakan fiskal melalui mekanisme APBN (politik anggaran). Hal ini kemudian diharapkan menjadi pemicu pertumbuhan pasar domestik untuk mendorong dinamika pergerakan sektor riil *(production sector).* Pada saat bersamaan diharapkan dapat dipelihara keseimbangan harga pasar dengan target inflasi tertentu. Model MODFI memetakan keyakinan penyusun pemodelan tentang masih diterimanya Philip curve sebagai logika teori yang akan membentuk *trade-off* antara inflasi dan pengangguran dalam jangka pendek.

Pemikiran kedua yang melekat dari arah pemodelan MODFI adalah potensi ekonomi di daerah untuk bisa mengoptimalkan perluasan lapangan kerja melalui dorongan fiskal, termasuk kinerja pasar konsumsi dan perluasan investasi dengan mengabaikan mekanisme moneter mata uang domestik. Model *exchange rate* disertakan dalam MODFI sebagai variabel eksogen, dalam hal ini intervensi nilai tukar masih dimungkinkan melalui koordinasi dengan Bank Indonesia.

Secara keseluruhan inti dari pemodelan MODFI sama dengan MODBI. Akan tetapi, berbeda dalam penggunaan instrumen, yaitu mencapai sasaran akhir target makro ekonomi Indonesia dengan mengoptimalkan pilihan antara pertumbuhan inflasi dan pengangguran.

SIMPULAN

Studi pemodelan makro ekonomi di Indonesia masih berbasis pada *traditional Keynesian* meskipun pada Biro Riset Ekonomi dan Kebijakan Moneter Bank Indonesia telah mengembangkan sejumlah model alternatife Non Keynesian yang tampaknya lebih maju dibandingkan dengan yang tersedia pada Bappenas dan Dep. Keuangan RI. Lambannya perkembangan pemodelan makro ekonomi di Bappenas maupun di Badan Kebijakan Fiskal Kemenkeu RI, tampaknya lebih disebabkan oleh tantangan yang dihadapi Bank Indonesia relatife lebih berat khususnya dalam upaya memenuhi ketentuan perundangan bahwa Bank Indonesia memiliki tugas pokok memelihara stabilitas perekonomian Indonesia.

Catatan akhir yang bisa dikritisi dari pemodelan yang relatif besar seperti telah disajikan adalah bahwa pemodelan sangat berorientasi pada tugas pokok yang berbeda sehingga desain model makro ekonomi berbasis kepada instrumen yang berbeda. Sebagaimana menjadi kendala pada model ekonomi makro berskala besar, kelemahan yang segera tampak bahwa model ekonomi makro tidak dapat mencakup hal-hal yang bersifat fundamental dan substansial, akhirnya

menjadi sangat agregatif. Kendala berikutnya tentu adalah pengujian ekonometri yang pasti sangat menyita tenaga dan menjadi muskil untuk bisa mencapai tingkat pemodelan yang layak pakai secara ekonometrik. Hal itu terjadi karena *disturbance error* pada satu persamaan akan menjadi bagian yang memberikan dampak pada persamaan lain. Hal yang tidak dapat dihindarkan dalam membangun model ekonometri simultan.

Perkembangan studi ekonometri yang dipelopori oleh Box dan Jenkin tentang semakin mengecilnya fokus perhatian kepada persamaan dinamik yang bersifat tunggal untuk mendeteksi stasionaritas data pada *time-series* menjadi tantangan tersendiri dalam upaya meneruskan pengembangan model makro ekonomi berskala besar. Menggunakan model yang tidak lulus uji ekonometrik menjadikan model makro ekonomi tidak memiliki landasan akademik untuk menyatakan bahwa model ekonomi makro bersangkutan telah mewakili dunia nyata. Dengan demikian, simulasi pemodelan yang dilakukan berpotensi tidak menghasilkan kesimpulan yang valid. Sebagai karya ilmiah yang dibangun dari teori ekonomi, akhirnya menjadi tidak bernilai karena tidak tersedianya metode ekonometri yang lebih maju untuk bisa menghasilkan *robust econometric model* yang stabil dan layak secara akademik.

REFERENSI

Badan Kebijakan Fiskal Departemen Keuangan. 2005. *Pengembangan Model Ekonomi Makro Departemen Keuangan RI* (MODFI). Jakarta : BKF Kemenkeu.

Direktorat Riset Ekonomi dan Kebijakan Moneter Bank Indonesia. 2002. *Model Makro Ekonomi Bank Indonesia* (MODBI). Jakarta : Bank Indonesia.

Direktorat Riset Ekonomi dan Kebijakan Moneter Bank Indonesia. *Short Term Forecast for Indonesian Economy* (SOFIE). Jakarta : Bank Indonesia.

Jacobs,J and Elmer Sterken. 2004. *The IBS-CCSO Quarterly Model of the Netherlands Specification, Simulation and Analysis*. Economic Modelling. 1995.

Maurice Obstfeld. 2000. *International Macroeconomics: Beyond the Mundell-Fleming Model*. IMF and University of California. Berkeley December 2000.

Montiel, Peter and Servén. Luis. 2004. Macroeconomic Stability in Developing Countries : How Much Is Enough ?. *World Bank Policy Research Working Paper 3456*, November 2004.

Suminory, Tokunaga. 2001. *A Quarterly Macroeconometric Model for Indonesian Economy*. Jakarta : Bappenas.