

**ANALISIS MODEL *TAYLOR RULE* DALAM
PENERAPAN *INFLATION TARGETING FRAMEWORK*
DI INDONESIA**

JURNAL ILMIAH

Disusun oleh :

**Devy Annisa Arisandy
125020401111016**



**JURUSAN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2016**

Analisis Model *Taylor Rule* dalam Penerapan *Inflation Targeting Framework* di Indonesia

Devy Annisa Arisandy

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya

Email: devyannisa9@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh jangka pendek dan jangka panjang model Taylor Rule di Indonesia. Indonesia sebagai negara penganut Inflation Targeting Framework (ITF) menggunakan BI Rate sebagai instrumen kebijakan utama untuk dapat mencapai sasaran akhir kebijakan moneter berupa kestabilan harga (inflasi). Penelitian ini menggunakan metode Error Correction Model (ECM) dengan menggunakan pendekatan Taylor Rule. Dalam pendekatan ini, inflasi dan output sebagai faktor penentu besaran suku bunga. Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa inflation gap berpengaruh dalam penetapan suku bunga acuan (BI Rate) dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Namun, output gap hanya berpengaruh dalam jangka panjang saja. Sehingga perlu ada kebijakan dalam mengontrol laju inflasi melalui instrument kebijakan utamanya yaitu suku bunga (BI Rate) agar target inflasi dapat tercapai.

Kata Kunci : *Taylor Rule, BI Rate, Inflasi, Output*

A. PENDAHULUAN

Kebijakan moneter Bank Sentral sebelum krisis mempergunakan piranti uang primer sebagai jangkar kebijakan moneter untuk mencapai stabilitas inflasi, pertumbuhan ekonomi, serta stabilitas neraca pembayaran. Fakta menunjukkan bahwa penggunaan jangkar uang primer seringkali tidak sejalan dengan sasaran akhir pencapaian suku bunga perbankan yang diharapkan, sehingga tujuan akhir yang ingin dicapai dari pengelolaan uang primer tersebut tidak sepenuhnya dapat mencapai sasaran pembentukan nilai suku bunga yang diinginkan.

Undang-undang No.23 Tahun 1999 mengamanatkan kepada Bank Indonesia untuk mencapai dan menjaga kestabilan nilai Rupiah (*single objective*). Untuk mencapai mandat tersebut Bank Indonesia menggunakan *Inflation Targeting Framework* (ITF) sebagai kerangka kebijakan moneter. Kerangka kerja ini diterapkan secara formal sejak Juli 2005, setelah sebelumnya menggunakan kebijakan moneter yang menerapkan uang primer (*base money*) sebagai sasaran kebijakan moneter. Kerangka ITF ini dicirikan dengan penetapan target inflasi yang diumumkan kepada publik dan inflasi merupakan tujuan utama kebijakan moneter. Implementasi ITF di Indonesia menekankan pentingnya pengendalian ekspektasi inflasi agar terjangkau ke target inflasi jangka panjang yang rendah dan stabil (*low and stable inflation*) sekitar 3% agar kompetitif dengan Negara lain.

Untuk mencapai sasaran inflasi, kebijakan moneter dilakukan secara *forward looking*, artinya perubahan *stance* kebijakan moneter dilakukan melalui evaluasi apakah perkembangan inflasi ke depan masih sesuai dengan sasaran inflasi yang telah dicanangkan. Secara operasional, *stance* kebijakan moneter dicerminkan oleh penetapan suku bunga kebijakan (*BI Rate*) yang diharapkan akan mempengaruhi suku bunga pasar uang dan suku bunga deposito dan suku bunga kredit perbankan. Perubahan suku bunga ini pada akhirnya akan memengaruhi output dan inflasi.

Strategi kebijakan pengendalian inflasi yang dijalankan Bank Indonesia adalah dengan menetapkan penargetan pada inflasi dengan rentang ± 1 %. Strategi kebijakan ini diarahkan untuk mencapai kestabilan inflasi pada jangka panjang dengan tetap memberikan ruang gerak pada inflasi dengan pengaturan jangka pendek. Penargetan inflasi dilakukan dengan tujuan untuk mengarahkan ekspektasi dan menjadi acuan bagi pelaku ekonomi dalam melaksanakan aktifitasnya kedepan, sehingga pergerakan inflasi dapat diarahkan menuju arah yang telah ditetapkan.

Dalam hal analisis terhadap pilihan suatu kebijakan moneter beberapa studi telah dilakukan. Salah satunya adalah studi tentang penggunaan tingkat bunga sebagai instrumen kebijakan moneter. Model ini dikenal dengan *Taylor Rule*, yang diperkenalkan pertama kali oleh Taylor pada tahun 1993, pada saat pengaturan tingkat suku bunga direkomendasikan Taylor kepada bank sentral Amerika Serikat. Model ini menjelaskan seberapa besar tingkat bunga yang harus ditetapkan agar inflasi dapat dikendalikan sehingga mencapai target inflasi (dalam kerangka *inflation targeting*). Beberapa penelitian yang menggunakan model *Taylor Rule* telah dilakukan, diantaranya di Kanada, Swedia dan Jerman. Hasil temuan para ahli ekonomi dunia menyatakan bahwa kebijakan moneter telah memberikan kontribusi yang besar terhadap bank sentral dalam mencapai tujuan dan sasaran untuk kestabilan perekonomian. Sedangkan di Indonesia, berdasarkan penelitian Nainggolan (2004), penerapan model *Taylor Rule* layak diterapkan di Indonesia. Berdasarkan rekomendasi dari penelitian ini, maka tingkat bunga digunakan sebagai sasaran antara dalam rangka mencapai target inflasi sebagai sasaran akhir dari kebijakan moneter. Oleh karena itu, pendekatan ini dapat digunakan sebagai acuan dalam analisis kebijakan moneter dalam menentukan pilihan kebijakan yang tepat bagi stabilitas perekonomian di Indonesia.

Inflation Targeting Framework (ITF) sendiri merupakan bagian dari *Taylor Rule*. Namun pada model ini, kebijakan penetapan suku bunganya dilaksanakan dengan menambahkan variable output. Sehingga tidak hanya menggunakan inflasi dalam pengaturan tingkat suku bunga yang menjadi acuan bank dan lembaga keuangan lain agar dapat tercapai kestabilan harga, tetapi juga menggunakan output. Pertumbuhan output (PDB) Indonesia juga bisa menjadi salah satu acuan bagi Bank Indonesia dalam penentuan suku bunganya (*BI Rate*). Transmisi suku bunga dari sektor keuangan ke sektor riil akan tergantung pada pengaruhnya terhadap permintaan konsumsi dan investasi dan pada akhirnya perkembangan output riil akan mendorong kenaikan laju inflasi secara proposional. Sehingga secara tidak langsung pertumbuhan output (PDB) juga berpengaruh dalam penetapan suku bunga acuan. Dengan adanya penjelasan di atas, maka penelitian ini akan menindaklanjuti mengenai analisis model *Taylor Rule* dalam penerapan *Inflation Targeting Framework* di Indonesia.

B. KERANGKA TEORITIS

Model *Taylor Rule*

Munculnya model *Taylor Rule* pertama kali pada tahun 1993, saat pengaturan tingkat suku bunga nominal yang direkomendasikan Taylor kepada bank sentral AS. Suatu *rule* dimana perkembangan suku bunga mencerminkan respon perkembangan output dan inflasi. Meskipun ada pro dan kontra penerapan *Taylor Rule* dalam kebijakan moneter, kebanyakan negara-negara di Eropa banyak mengadopsi kebijakan ini didalam usaha meningkatkan perekonomian. *Taylor Rule* menjelaskan seberapa besar tingkat bunga nominal yang ditetapkan agar inflasi dapat dikendalikan sehingga mencapai target inflasi (*inflation targeting*). Dalam model *Taylor Rule* ada 3 hal yang perlu diamati yaitu *pertama*, instrumen kebijakan moneter yang digunakan adalah tingkat bunga bank. Efisiensi kebijakan ini secara tidak langsung akan ditunjukkan oleh *Taylor Rule* dengan melihat koefisien output dan inflasi. *Dua*, yang menjadi sasaran akhir adalah inflasi. *Tiga*, sasaran lainnya adalah pendapatan nasional. Taylor membuat bentuk model perilaku tingkat bunga terhadap inflasi dan output untuk negara Amerika Serikat.

$$i_t = r + \pi + h(\pi_t - \pi_t^*) + g(y_t - y_t^*)$$

Dimana:

- i_t = Tingkat bunga kebijakan moneter yang optimal
- π_t = Inflasi aktual
- π_t^* = Target inflasi
- y_t = PDB aktual
- y_t^* = PDB potensial

Oleh karena itu, diperoleh kesimpulan bahwa prinsip dasar model *Taylor Rule* adalah mengatur tingkat bunga nominal pada tingkat tertentu yang dilakukan oleh Bank Sentral sehingga pada keseimbangan jangka panjang tingkat bunga nominal setara yaitu tingkat bunga riil ditambah inflasi.

Penentuan tingkat bunga nominal yang baik antara lain memperhatikan sasaran laju inflasi dan *output gap* yang diyakini sebagai penyebab munculnya inflasi sehingga dalam *Taylor Rule* mempunyai 2 cakupan dalam target moneter yaitu inflasi yang rendah dan stabil serta pertumbuhan output yang berkelanjutan.

Kebijakan Moneter

Kebijakan moneter adalah upaya mengendalikan atau mengarahkan perekonomian makro ke kondisi yang diinginkan (yang lebih baik) dengan mengatur jumlah uang beredar. Yang dimaksud dengan kondisi yang lebih baik adalah meningkatnya output keseimbangan dan atau terpeliharanya stabilitas harga (inflasi terkontrol). Melalui kebijakan moneter pemerintah dapat mempertahankan, menambah, atau mengurangi jumlah uang beredar dalam upaya mempertahankan kemampuan ekonomi untuk tumbuh, sekaligus mengendalikan inflasi. Jika yang dilakukan adalah menambah jumlah uang beredar, maka kebijakan yang diambil adalah kebijakan ekspansif, sedangkan kebijakan moneter kontraktif dilakukan dengan mengurangi jumlah uang beredar atau yang dikenal dengan kebijakan uang ketat (*tight money policy*) (Rahardja dan Manurung, 2002).

Kebijakan moneter ekspansif dapat memacu pertumbuhan ekonomi dan menurunkan tingkat bunga. Dalam perekonomian pasar, kenaikan tingkat bunga mengindikasikan telah terjadinya kelebihan permintaan investasi, yang akibatnya dapat dilihat pada dua sisi:

1. Sisi output, kenaikan tingkat bunga akan menyebabkan ada beberapa rencana investasi yang dibatalkan, sebagai akibatnya pertambahan kapasitas produksi menjadi lebih kecil
2. Sisi biaya, kenaikan tingkat bunga akan menaikkan biaya produksi dikarenakan naiknya biaya modal.

Dari kedua hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa kenaikan tingkat bunga akan memicu terjadinya inflasi.

Penerapan Kebijakan Moneter yang Optimal

Menurut Solikin (2005), strategi pemilihan instrumen, apakah uang beredar atau suku bunga, dalam rangka mencapai sasaran akhir kebijakan, apakah stabilisasi output atau harga, dapat dilakukan melalui beberapa cara, dimana hal tersebut sangat terkait dengan pemilihan langkah kebijakan yang tepat dalam merespons fluktuasi perekonomian. Beberapa latar belakang pemikiran juga mengimplikasikan bahwa dalam rangka pelaksanaan kebijakan yang berorientasi stabilitas (*stabilization policy*), upaya untuk mempengaruhi *policy variables* dapat dilakukan dengan baik dengan melandaskan pada kaidah (*rules*) yang memperhitungkan adanya *feed back* yang bersifat tetap dalam hubungan antar variabel ekonomi. Strategi kebijakan tersebut merupakan alternatif dari strategi kebijakan aktif atau *discretion*, yang lebih didasarkan pada penilaian dan pertimbangan tertentu (*fine tuning*) dari pengambil kebijakan. Pemahaman alternatif dari hal tersebut adalah bahwa *discretion* adalah strategi yang tidak mengikuti pola rules (*anti - rules*).

Sejalan dengan adanya permasalahan ketidakstabilan keterkaitan antara perkembangan besaran moneter dengan sasaran akhir kebijakan (perkembangan output), muncul bentuk *monetary policy rule* yang semakin mendapatkan perhatian dewasa ini, yaitu *interest rate rule* atau *Taylor Rule*, dimana perkembangan suku bunga mencerminkan respons dari perkembangan output dan inflasi (Taylor, 1993). Menurut McCallum (2001) dalam Solikin, dalam *policy rule* yang dikenal secara umum, dapat dibedakan antara *monetary growth rule* dan *interest rate rule*, yang didalamnya terdapat dua pokok pemikiran. Pertama, bahwa disain *policy rule* pada dasarnya merefleksikan keterkaitan antara sasaran akhir kebijakan (perkembangan output dan harga) dengan sasaran operasional atau instrumen kebijakan (perkembangan besaran moneter-yaitu uang primer- dan suku bunga jangka pendek). Umumnya, apabila dipilih stabilitas harga sebagai sasaran akhir kebijakan dalam kerangka strategis *GDP nominal targeting*, maka *monetary growth rule* menjadi pilihan. Sebaliknya, apabila dipilih stabilitas harga sebagai sasaran akhir kebijakan dalam kerangka strategis *inflation targeting*, maka *Interest Rule* menjadi pilihan.

Kedua, dalam analisis kebijakan moneter, *policy rule* tidak mesti atau harus mencerminkan perilaku optimum dari bank sentral, tergantung pada tujuan analisis. Apabila tujuan analisis adalah mencari kebijakan yang optimal, maka disain *policy rule* seyogyanya dihasilkan dari langkah optimalisasi yang mengacu pada fungsi tujuan bank sentral, yang tentunya dapat didasarkan pada

perilaku atau fungsi utilitas masyarakat; dimana dalam praktek, tidak ada satu pun bank sentral yang menyatakan fungsi tujuan tersebut secara tegas. Dengan demikian, tidak semua analisis yang disarankan untuk dipakai harus mengasumsikan adanya langkah optimal dari bank sentral. Dalam hal ini, diyakini bahwa analisis positif yang mengkaji pengaruh dari *hypothetical rules* dari beberapa alternatif pendekatan merupakan sesuatu yang lebih bermanfaat.

Tingkat Bunga

Hal yang menghubungkan antara income dan capital adalah *rate of interest* (tingkat bunga). Definisi tingkat bunga adalah sebagai prosentase dari premium yang dibayarkan atas uang pada satu hari jika uang masih di tangan dalam waktu satu tahun kemudian (Fisher, 1986). Fisher juga mengatakan bahwa secara teori, kita dapat mengganti uang dalam pernyataan ini dengan gandum atau berbagai barang. Namun prakteknya, hanya uang yang dapat diperdagangkan antara saat ini dan yang akan datang. Oleh karenanya, tingkat bunga sering disebut sebagai harga dari uang dan pasar dimana uang diperdagangkan untuk harga tertentu di saat ini dan yang akan datang disebut dengan pasar uang. Tingkat bunga dapat mempengaruhi agregat money demand, dimana naiknya tingkat bunga dapat menyebabkan individu dalam perekonomian mengurangi permintaan akan uang. Sehingga, jika faktor lain tetap, maka agregat *money demand* akan berkurang jika tingkat bunga naik.

Konsep tingkat bunga juga digunakan dalam pinjaman, atau perjanjian lain yang mencantumkan jumlah pembayaran tertentu pada waktu tertentu yang ditetapkan dari pembayaran di waktu yang lain. Esensi dari konsep ini adalah: (1) kepastian dan jaminan pembayaran, (2) kepastian dan jaminan pembayaran kembali, dan (3) kepastian waktu. Tingkat bunga juga merupakan faktor yang diduga kuat berpengaruh terhadap investasi, karena tingkat bunga merupakan salah satu komponen utama dalam biaya modal. Tingkat bunga merupakan *opportunity cost* dari biaya modal. Kehilangan kesempatan memperoleh bunga ini harus diperhitungkan sebagai biaya modal, namun bagi pengusaha bukanlah tingkat bunga dalam arti nominal, melainkan dalam arti riil, yaitu tingkat bunga nominal dikurangi dengan inflasi. Secara matematis dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$r_{riil} = r_{nom} - \pi$$

dimana π = tingkat inflasi.

Beberapa model teori diperkenalkan dalam mengembangkan kebijakan suku bunga untuk mengontrol inflasi. Salah satu kebijakannya adalah dengan menerapkan *Taylor Rule* yang mengatur suku bunga yang dilakukan oleh Bank Sentral. Model *Taylor Rule* diperoleh dari kombinasi *IS-curve* dengan *Philips curve* yang berkaitan dengan inflasi.

Inflasi

Aliran Neo Keynesian mempunyai minat yang tinggi atas inflasi dalam model kajian ekonomi. Hal ini karena hal tersebut sangat penting untuk menyempurnakan model yang dikembangkan serta memberikan suatu perspektif baru dalam hal implementasi kebijakan makroekonomi. Namun pertanyaan selanjutnya muncul: apa implikasi inflasi dalam kajian ekonomi secara keseluruhan? Jawaban atas pertanyaan tersebut coba dijelaskan dalam model yang dibuat oleh Mundell (1963) dan Harrod (1969).

$$r = i - \pi$$

Dimana jika inflasi (π) meningkat, maka tingkat suku bunga nominal (i) akan meningkat untuk mempertahankan agar suku bunga riil tetap (r). Argumen yang dikemukakan oleh Mundell adalah: tingkat suku bunga nominal ditentukan oleh ekspektasi inflasi dan tingkat suku bunga riil, $i = r + \pi^e$.

Inflation Targeting

Inflation Targeting Framework merupakan suatu kerangka kerja kebijakan moneter yang mempunyai ciri-ciri utama yaitu: adanya pernyataan resmi dari bank sentral dan dikuatkan dengan undang-undang bahwa tujuan akhir kebijakan moneter adalah mencapai dan menjaga tingkat inflasi yang rendah, serta pengumuman target inflasi kepada publik. Pengumuman tersebut mengandung arti bahwa bank sentral memberikan komitmen dan jaminan kepada publik bahwa setiap kebijakan moneternya selalu mengacu pada pencapaian target tersebut dan bank sentral mempertanggungjawabkan kebijakannya apabila target tersebut tidak tercapai. Prinsip dasar yang melandasi *Inflation Targeting* tersebut adalah bahwa sasaran akhir dari kebijakan moneter diutamakan untuk mencapai dan memelihara laju inflasi yang rendah dan stabil. Hal ini dapat didasarkan pada dua pertimbangan pokok. Pertama, laju inflasi yang tinggi menimbulkan biaya sosial yang harus ditanggung oleh masyarakat karena menurunnya daya beli atas pendapatan yang diperolehnya maupun meningkatnya ketidakpastian yang dapat mempersulit perencanaan usaha dan memperburuk kegiatan perekonomian. Kedua, perkembangan teori ekonomi dalam literatur dan temuan empiris di berbagai negara menunjukkan bahwa kebijakan moneter dalam jangka menengah-panjang hanya berpengaruh pada inflasi, bukan pada pertumbuhan ekonomi, meskipun belum terdapat kesepakatan mengenai bagaimana pengaruh kebijakan moneter terhadap pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek.

Berdasarkan dua pertimbangan diatas, maka kontribusi optimal yang dapat disumbangkan oleh kebijakan moneter dalam meningkatkan kesejahteraan sosial masyarakat adalah dengan pencapaian dan pemeliharaan laju inflasi yang rendah dan stabil. Dalam kaitan ini, pengendalian inflasi melalui kebijakan moneter tersebut adalah dalam rangka stabilisasi dan penurunan laju inflasi dalam jangka menengah-panjang dan bukan dalam jangka pendek.

Alasan bagi Inflation Targeting

Kebijakan makroekonomi pada umumnya memiliki banyak tujuan disamping inflasi yang rendah, termasuk pertumbuhan riil yang tinggi, pengangguran yang rendah, stabilitas keuangan, dan defisit perdagangan yang tidak terlalu parah, dan sebagainya. Namun prinsip utama dari *inflation targeting* adalah bahwa stabilitas harga harus menjadi tujuan utama jangka panjang dari kebijakan moneter.

Ada tiga argumen yang mendasari mengapa *inflation targeting* mengutamakan stabilitas harga jangka panjang dalam formulasi kebijakan moneter, dan menyampaikan kebijakan tersebut kepada publik, yaitu (Bernanke et al, 1999) :

1. Peningkatan upaya pengendalian inflasi terjadi bukan karena pengangguran dan masalah terkait menjadi perhatian yang kurang urgen, tetapi disebabkan oleh ahli ekonomi dan pengambil kebijakan yang kurang konfiden saat ini daripada tiga puluh tahun yang lalu jika kebijakan moneter dapat digunakan secara efektif untuk mengurangi fluktuasi jangka pendek dalam perekonomian, kecuali untuk inflasi yang tidak terlalu parah. Kebanyakan ahli ekonomi setuju bahwa dalam jangka panjang tingkat inflasi merupakan satu-satunya variabel ekonomi yang dapat dipengaruhi oleh kebijakan moneter.
2. Adanya satu konsensus bahwa inflasi yang rendah pun dapat mengganggu efisiensi ekonomi dan pertumbuhan, sehingga menjaga tingkat inflasi yang rendah dan stabil adalah penting, bahkan sangat diperlukan bagi pencapaian tujuan makroekonomi lainnya.
3. Menciptakan stabilitas harga sebagai tujuan kebijakan moneter jangka panjang memberikan satu dasar konsep pokok dalam keseluruhan kerangka pikir pengambilan keputusan.

Output Potensial dan Siklus dalam Perekonomian

Dua indikator yang cukup penting dan dibutuhkan untuk menilai kondisi dan kebijakan ekonomi makro adalah output potensial (*potential output*) dan output aktual (*actual output*). Output potensial merepresentasikan output maksimum yang dapat dihasilkan dalam suatu perekonomian tanpa menyebabkan peningkatan inflasi (De Masi, 1997). Output potensial digunakan sebagai ukuran produksi atau kapasitas suatu perekonomian pada sisi penawaran yang dinilai berdasarkan stok modal, penggunaan tenaga kerja, dan teknologi yang tersedia. Dalam jangka panjang, output potensial ditentukan oleh utilisasi faktor-faktor produksi yang tersedia secara efisien untuk tingkat produktivitas tertentu. Namun dalam jangka pendek permintaan agregat bisa mendorong tingkat

produksi melebihi output potensial jangka panjang. Kondisi ini menimbulkan tekanan ekonomi makro dalam bentuk kelebihan permintaan (*excess demand*) di pasar barang dan tenaga kerja, yang pada akhirnya menyebabkan naiknya inflasi. Sementara itu, output aktual yang dihasilkan dalam suatu perekonomian ditentukan oleh permintaan selama siklus bisnis dan diukur dengan PDB riil.

Perbedaan output potensial dan output aktual menghasilkan kesenjangan output (*output gap*). Apabila output aktual lebih besar dari output potensial berarti dalam perekonomian terjadi kelebihan permintaan (*excess demand*). Keadaan ini seringkali dianggap sebagai sumber tekanan inflasi dan membutuhkan respon kebijakan yang tepat melalui penurunan permintaan agregat, seperti penurunan belanja pemerintah dan pengetatan kebijakan moneter. Sebaliknya apabila output aktual lebih kecil dari output potensial, berarti terjadi kelebihan kapasitas (*excess capacity*) dalam perekonomian, sehingga dibutuhkan kondisi moneter yang longgar dan kebijakan-kebijakan lain yang menstimulasi permintaan. Kesenjangan output (*output gap*) ini sekaligus mengindikasikan posisi siklus dalam perekonomian, yang dapat memberikan sinyal awal tentang tekanan inflasi.

C. METODOLOGI PENELITIAN

Berdasarkan tujuan penelitian ini, yaitu untuk menguji model *Taylor Rule* di Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang, maka digunakan metode penelitian *Error Correction Model* (ECM). *Error Correction Model* (ECM) merupakan model yang memasukkan penyesuaian untuk melakukan koreksi ketidakseimbangan jangka pendek menuju keseimbangan jangka panjang.

Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan *BI Rate* (suku bunga acuan bank sentral) sebagai variabel dependen (Y) sedangkan variabel independen (X) dalam penelitian ini adalah *Inflation gap*, dan *Output gap*. Penelitian dilakukan pada negara Indonesia pada periode Agustus 2009 - Desember 2014.

Definisi Operasional Variabel

Ukuran variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- *BI Rate* (i) merupakan tingkat suku bunga acuan Bank Indonesia bulanan pada Agustus 2009 sampai Desember 2014.
- *Inflation gap* ($\pi - \pi^*$) merupakan selisih antara inflasi aktual dengan target inflasi. Periode pengamatan yaitu pada Agustus 2009 sampai Desember 2014.
- *Output gap* ($y - y^*$) merupakan selisih antara output riil dan output potensial. Periode pengamatan yaitu pada Agustus 2009 sampai Desember 2014.

Jenis dan Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber sekunder yaitu menggunakan data dalam bentuk jadi (laporan) yang dipublikasikan oleh instansi yang berwenang. Teknik pengumpulan data yang akan digunakan adalah metode dokumentasi. Data yang digunakan untuk penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh Bank Indonesia (www.bi.go.id), Badan Pusat statistik (www.bps.go.id), dan World Bank (www.worldbank.org).

Metode Analisis Data

Uji Stasioneritas

Ide dasar dari stasioneritas adalah hukum probabilitas mengharuskan proses tidak berubah sepanjang waktu, dengan kata lain proses dalam keadaan setimbang secara statistik (Cryer, 1986). Oleh karena itu, dalam membuat model-model ekonometrika dari data runtun waktu diharuskann menggunakan data yang stasioner. Apabila data yang digunakan tidak stasioner (peubah terikat dan peubah bebas tidak stasioner) maka akan mengakibatkan kurang baiknya model yang diestimasi dan akan menghasilkan suatu model yang dikenal dengan regresi lancing (*spurious regression*). Bila regresi lancing diinterpretasikan maka hasil analisisnya akan salah dan akan berakibat salahnya keputusan yang diambil sehingga kebijakan yang dibuatpun akan salah. Maka, data haruslah bersifat stasioner.

Sekumpulan data dinyatakan stasioner jika nilai rata-rata dan varian dari data time series tersebut tidak mengalami perubahan secara sistematis sepanjang waktu, atau sebagian ahli menyatakan rata-rata dan variannya konstan (Nachrowi dan Haridus Usman, 2006).

Berdasarkan uraian di atas, maka Dickey dan Fuller mengenalkan suatu uji untuk menstasionerkan data yang dikenal dengan “*Unit Root Test*” atau uji akar unit. Kriteria pengujian untuk hipotesis Augmented Dickey-Fuller ini adalah :

- Ho diterima jika Critical value > nilai statistic DF (Dickey-Fuller) artinya Y_t mempunyai akar unit atau Y_t tidak stasioner.
- Ho ditolak jika Critical value < nilai statistic DF (Dickey-Fuller) artinya Y_t tidak mempunyai akar unit atau Y_t stasioner.

Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi dipopulerkan oleh Engle dan Granger (1987) (Damodar Gujarati, 2009). Pendekatan kointegrasi berkaitan erat dengan pengujian terhadap kemungkinan adanya hubungan keseimbangan jangka panjang antara variabel-variabel ekonomi seperti yang disyaratkan oleh teori ekonomi. Pendekatan kointegrasi dapat pula dipandang sebagai uji teori dan merupakan bagian yang penting dalam perumusan dan estimasi suatu model dinamis (Engle dan Granger, 1987). Uji kointegrasi dimaksudkan untuk menguji apakah residual regresi yang dihasilkan stasioner atau tidak (Engle dan Granger, 1987). Apabila terjadi satu atau lebih peubah memunculkan derajat integrasi yang berbeda, maka peubah tersebut tidak dapat berkointegrasi (Engle dan Granger, 1987). Dalam ekonometrika peubah yang saling berkointegrasi dikatakan dalam kondisi seimbang jangka panjang (*long-run equilibrium*).

Uji Error correction Model (ECM)

Error Correction Model (ECM) atau yang dikenal dengan model koreksi kesalahan adalah suatu model yang digunakan untuk melihat pengaruh jangka panjang dan jangka pendek dari masing-masing peubah bebas terhadap peubah terikat (Satria, 2004). Menurut Sargan, Engle dan Granger, *error correction model* adalah teknik untuk mengoreksi ketidakseimbangan jangka pendek menuju keseimbangan jangka panjang, serta dapat menjelaskan hubungan antara peubah terikat dengan peubah bebas pada waktu sekarang dan waktu lampau.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif berupa *Error Correction Model*. Adapun *Error Correction Model* dengan Topik *Taylor Rule* ini dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$\Delta i_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta(\pi_t - \pi_t^*) + \alpha_2 \Delta(y_t - y_t^*) + \alpha_3 ECT_t + e_t$$

Penjelasan :

- Δi : *BI Rate* (1st difference)
- $\Delta(\pi_t - \pi_t^*)$: *Inflation gap* (1st difference)
- $\Delta(y_t - y_t^*)$: *Output gap* (1st difference)
- ECT : Lag 1 periode dari nilai residual yang diinterpretasikan sebagai kesalahan keseimbangan periode sebelumnya
- e_t : *error*

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, untuk menguji model Talor rule di Indonesia dalam jangka panjang dan jangka pendek, dilakukan pengujian terhadap kelayakan data yang digunakan untuk diuji dalam model tersebut. Pengujian yang dilakukan adalah uji akar unit, uji kointegrasi atau hubungan dalam keseimbangan jangka panjang antara *BI Rate*, *inflation gap*, dan *output gap*. Pengujian stasioneritas variable dengan menggunakan uji akar unit (*unit root test*) metode DF (Augmented Dickey-Fuller).

Dari hasil pengujian stasioneritas menggunakan uji akar unit metode Augmented Dickey-Fuller, variable *BI Rate*, *Inflation gap*, dan *output gap* stasioner pada tingkat 1st difference.

Tabel 1. Hasil Uji Stasioneritas

Null Hypothesis: D(BI_RATE), D(INF_GAP), D(OUT_GAP) has a unit root		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		
D(BI_RATE)	-4.411769	0.0007
D(INF_GAP)	-4.470008	0.0006
D(OUT_GAP)	-7.816506	0.0000

Sumber: Data diolah (2016)

Uji kointegrasi merupakan kelanjutan dari uji akar unit / uji stasioneritas. Uji ini dilakukan untuk melihat kemungkinan adanya hubungan keseimbangan jangka panjang antara variabel-variabel dalam model Taylor, yaitu hubungan jangka panjang antara *BI Rate*, *Inflation gap*, dan *output gap*. Dari hasil pengujian menggunakan Cointegration Rank Test (Trace), terdapat hubungan jangka panjang antar variabel. Hal ini dapat dilihat dari nilai Prob.** at most 1 sebesar 0.0361 lebih kecil dari derajat kepercayaan $\alpha=0.05$.

Tabel 2. Hasil Uji Kointegrasi

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.571779	80.42867	42.91525	0.0000
At most 1 *	0.315483	26.99731	25.87211	0.0361
At most 2	0.048282	3.117670	12.51798	0.8622

Sumber: Data diolah (2016)

Berdasarkan hasil uji kointegrasi tersebut menunjukkan bahwa *BI Rate*, *Inflation gap*, dan *output gap* memiliki hubungan jangka panjang dalam perekonomian. Hasil analisis ini juga menjustifikasi keberadaan dampak penetapan suku bunga acuan Bank Indonesia (*BI Rate*) dari *inflation gap* dan *output gap*.

Tabel 3. Hasil Estimasi Jangka Panjang

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF_GAP	0.139892	0.038720	3.612923	0.0006
OUT_GAP	-0.313032	0.079150	-3.954942	0.0002
C	0.062725	0.000783	80.13515	0.0000
R-squared	0.416084	Durbin-Watson stat		1.099441
F-statistic	22.08984			
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber: Data diolah (2016)

Persamaan Jangka Panjang:

$$i_t = 0.062725 + 0.139892(\pi_t - \pi_t^*) - 0.313032(y_t - y_t^*) + e_t$$

Berdasarkan hasil dari tabel dan perhitungan yang telah dilakukan dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

1. Dari hasil estimasi regresi diketahui bahwa variabel *inflation gap* mempengaruhi variabel *BI Rate*. Hal ini ditunjukkan dari prob. $0.0006 < \alpha = 5\%$.
2. Dari hasil estimasi regresi diketahui bahwa variabel *output gap* mempengaruhi variabel *BI Rate*. Hal ini ditunjukkan dari prob. $0.0002 < \alpha = 5\%$.
3. Ketika *inflation gap* naik satu satuan dan nilai dari variabel lain tetap, maka *BI Rate* secara rata-rata akan naik sebesar 0.139892.
4. Ketika *output gap* naik satu satuan dan nilai dari variabel lain tetap, maka *BI Rate* secara rata-rata akan turun sebesar 0.313032
5. Variabel *BI Rate* dapat dijelaskan oleh *inflation gap* dan *output gap* sebesar 41.61% dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

Estimasi Jangka Pendek

Pengujian stasioneritas data dan uji kointegrasi memberikan hasil bahwa *BI Rate*, *Inflation gap*, dan *output gap* berkointegrasi, namun meskipun terjadi keseimbangan dalam jangka panjang, dapat terjadi ketidakseimbangan dalam jangka pendek. Sehingga dilakukan analisis dengan menggunakan Error Correction Model (ECM) untuk model *Taylor Rule*.

Dengan memasukkan parameter ECT (Error Correction Term), koreksi ketidakseimbangan jangka pendek dapat dilakukan. Namun sebelumnya dilakukan uji stasioneritas pada parameter ECT ini. Dari hasil pengujian menggunakan uji akar unit metode Augmented Dickey-Fuller, nilai Prob.* ECT sebesar 0.0000 lebih kecil dari derajat kepercayaan $\alpha = 0.05$ sehingga variabel ECT stasioner pada tingkat 1st difference.

Tabel 4. Hasil Estimasi Jangka Pendek Error Correction Model (ECM)

Dependent Variable: D(BI_RATE)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF_GAP)	0.063974	0.024381	2.623974	0.0110
D(OUT_GAP)	-0.000102	0.065608	-0.001551	0.9988
ECT(-1)	-0.055636	0.032715	-1.700608	0.0442
C	0.000137	0.000162	0.843624	0.4022
R-squared	0.148467			
F-statistic	3.487053	Durbin-Watson stat		1.062149
Prob(F-statistic)	0.021086			

Sumber: Data diolah (2016)

Persamaan Jangka Pendek:

$$\Delta i_t = 0.000137 + 0.063974\Delta(\pi_t - \pi_t^*) - 0.000102\Delta(y_t - y_t^*) - 0.055636ECT_t + e_t$$

Berdasarkan hasil dari tabel dan perhitungan yang telah dilakukan dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

1. Dari hasil estimasi ECM diketahui bahwa variabel *Inflation gap* mempengaruhi variabel *BI Rate* dalam jangka pendek. Hal ini ditunjukkan dari prob. $0.0110 < \alpha = 5\%$.

2. Variabel *BI Rate* dapat dijelaskan oleh *inflation gap*, *output gap*, dan ECT sebesar 14.84% dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar model.
3. Dari hasil estimasi ECM diketahui besarnya nilai koefisien ECT sebesar 0.055636 yang menjelaskan bahwa sekitar 5.56% ketidakesesuaian antara nilai aktual variabel *BI Rate* dalam jangka pendek dan nilai keseimbangan variabel *BI Rate* dalam jangka panjang akan dikoreksi setiap bulannya.

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian suku bunga acuan (*BI Rate*), *inflation gap*, dan *output gap* memiliki hubungan jangka panjang. Model Taylor menjelaskan seberapa besar tingkat bunga yang harus ditetapkan agar inflasi dapat dikendalikan sehingga mencapai target inflasi (dalam kerangka *inflation targeting*). Dalam kerangka *Inflation Targeting*, menjadikan stabilitas harga sebagai sasaran akhir kebijakan, dan pendekatan *Taylor Rule* dapat diterapkan di Indonesia untuk menetapkan besaran suku bunga. Sebagaimana dari hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan suku bunga model *Taylor Rule* dapat digunakan sebagai instrument kebijakan moneter oleh Bank Indonesia. Karena dari uji kointegrasi dan estimasi jangka pendek, baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek variabel inflasi menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap suku bunga.

Untuk output dalam jangka pendek tidak langsung berkontribusi terhadap penentuan suku bunga. Transmisi suku bunga dari sector keuangan ke sector riil akan tergantung pada pengaruhnya terhadap permintaan konsumsi dan investasi. Pengaruh suku bunga terhadap konsumsi berkaitan erat dengan peranan bunga sebagai komponen pendapatan masyarakat dari deposito dan bunga kredit sebagai sumber pembiayaan konsumsi. Sementara itu, pengaruh suku bunga terhadap investasi terjadi karena bunga kredit merupakan komponen biaya modal dari investasi sektor riil. Pengaruh perubahan suku bunga terhadap investasi dan konsumsi, selanjutnya akan berdampak terhadap permintaan agregat yang pada gilirannya akan menentukan tingkat inflasi dan output riil. Sehingga dalam jangka pendek pertumbuhan output atau PDB tidak secara langsung berpengaruh dalam penetapan suku bunga. Dalam keseimbangan jangka panjang, perkembangan output riil mendorong kenaikan laju inflasi secara proposional. Oleh karena itu, besarnya pertumbuhan output juga menjadi pertimbangan dalam penetapan suku bunga acuan.

Berdasarkan estimasi yang telah dilakukan dengan menggunakan *error correction model*, terdapat 5.56% ketidakseimbangan pada pengaruh jangka pendek antara *inflation gap* dan *output gap* terhadap *BI Rate* terkoreksi setiap bulannya. *Inflation gap* berpengaruh dalam penetapan suku bunga acuan (*BI Rate*) dalam jangka panjang maupun jangka pendek, sedangkan *output gap* hanya berpengaruh dalam jangka panjang saja. Namun tak dapat dipungkiri bahwa penggunaan suku bunga model *Taylor Rule* layak untuk diterapkan di Indonesia. Dimana perkembangan suku bunga mencerminkan respons dari perkembangan output dan inflasi. Pendekatan *Taylor Rule* dipilih dalam rangka menjelaskan bahwa penentuan tingkat bunga dapat dipergunakan sebagai dasar untuk mencapai target inflasi yang ditargetkan.

Kebijakan moneter diarahkan untuk mencapai stabilitas harga sebagai sasaran akhir. Hasil ini sejalan dengan pendapat Solikin (2005), dimana dikatakan bahwa jika dipilih kebijakan dalam kerangka strategis GDP nominal *targeting*, maka *monetary growth rule* menjadi pilihan (jumlah uang beredar). Sebaliknya, apabila dipilih stabilitas harga sebagai sasaran akhir kebijakan dalam kerangka strategis *inflation targeting*, maka *Interest Rule* menjadi pilihan.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Analisis yang diperoleh menunjukkan bahwa *Inflation gap* berpengaruh dalam penetapan suku bunga acuan (*BI Rate*) dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Hal ini ditunjukkan dengan hasil pengujian bahwa *BI Rate*, *inflation gap*, dan output terkointegrasi. Dalam estimasi jangka pendek, *inflation gap* juga berpengaruh terhadap penentuan *BI Rate*. Karena stabilitas harga menjadi sasaran akhir kebijakan moneter Indonesia melalui kerangka strategis *inflation targeting*, maka *Interest Rule* menjadi pilihan instrumen kebijakan utama.
2. *Output gap* hanya berpengaruh dalam jangka panjang saja. Hal ini ditunjukkan dengan hasil pengujian bahwa *BI Rate*, *inflation gap*, dan output terkointegrasi. Namun, dalam estimasi jangka pendek, tidak terdapat hubungan jangka pendek antara *output gap* dengan *BI Rate*. Hal ini dikarenakan output tidak berpengaruh secara langsung terhadap penentuan tingkat *BI Rate*. Tetapi, tak dapat dipungkiri bahwa penggunaan suku bunga model *Taylor Rule* layak untuk diterapkan di Indonesia. Dimana perkembangan suku bunga mencerminkan respons dari perkembangan output dan inflasi. Pendekatan *Taylor Rule* dipilih dalam rangka menjelaskan bahwa penentuan tingkat bunga dapat dipergunakan sebagai dasar untuk mencapai target inflasi yang ditargetkan.
3. Terdapat 5.56% penyesuaian antara nilai aktual *BI Rate* dalam jangka pendek dan nilai keseimbangan *BI Rate* dalam jangka panjang dalam setiap bulannya. Sehingga perlu ada koreksi terhadap penyesuaian *BI Rate*.

Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh jangka pendek dan jangka panjang model *Taylor Rule* di Indonesia, terdapat beberapa saran untuk disampaikan antara lain bagi negara-negara penganut *Inflation Targetting Framework (ITF)* untuk memperhatikan tingkat suku bunga acuannya sebagai instrument kebijakan moneter untuk dapat mencapai sasaran akhir berupa kestabilan harga (inflasi). Bagi negara Indonesia otoritas moneter dalam hal ini Bank Indonesia harus dapat mengontrol laju inflasi melalui instrument kebijakan utamanya yaitu suku bunga (*BI Rate*) agar target inflasi dapat tercapai. Selain itu, pemerintah juga harus mengontrol tingkat pertumbuhan output (PDB) yang proporsional, karena pertumbuhan output sangat berkaitan dengan tekanan inflasi. Untuk itu, otoritas moneter harus mampu mengontrol kestabilan harga melalui penentuan suku bunga acuan berdasarkan tingkat *inflation gap* dan *output gap*nya.

DAFTAR PUSTAKA

- Muwarni, Sri. 2007. Analisis Kebijakan Moneter Kaitannya Dengan Penanaman Modal Asing: Pendekatan *Taylor Rule*. Program Pascasarjana Ilmu ekonomi dan Studi Pembangunan Universitas Diponegoro : Semarang.
- Sriyono. 2013. Strategi Kebijakan Moneter di Indonesia. Program Pascasarjana Manajemen Universitas Muhammadiyah : Sidoarjo.
- Poon, Lee. 2013. Inflation Targeting in ASEAN-10. South African Journal of Economics 2013.
- Satria, Juhro. 2011. Perilaku dalam Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter di Indonesia. Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan. Vol 12, No 2, Januari 2011. Bank Indonesia. Hal : 251 – 280.
- Harmanta, Bathaluddin, Waluyo. 2011. Inflation Targeting Under Imperfect Credibility Based on ARIMBI (Aggregate Rational Inflation - Targeting Model for Bank Indonesia); Lessons from Indonesian Experience. Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan. Vol 12, No 2, Januari 2011. Bank Indonesia. Hal : 281 – 318.
- Afdi, Muhammad. 2010. Arah Kebijakan Fiskal. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia : 2010.