

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Bank Indonesia (BI) sebagai bank sentral yang menjalankan kebijakan moneter dahulu menggunakan *base money* sebagai instrumen dasar untuk mengontrol stabilitas harga dan perekonomian. BI juga menggunakan nilai tukar nominal sebagai jangkar kebijakan moneter dan mengimplementasikan kebijakan depresiasi yang stabil untuk menjaga tingkat persaingan internasional. Pendekatan ini juga dilakukan oleh banyak negara berkembang yang dikenal dengan *Emerging Market Economies* (EMEs) untuk mendorong volume ekspor dan impor (McLeod, 1997). Namun, krisis ekonomi yang terjadi pada periode 1997 telah menimbulkan berbagai perubahan perilaku dan hubungan antarvariabel ekonomi, terutama kebijakan moneter. Efektivitas *base money* sebagai instrumen kebijakan moneter sudah tidak lagi efektif. Lonjakan pinjaman luar negeri ditambah dengan likuidasi dari Sertifikat Bank Indonesia (SBI) menyebabkan *oversupply* uang beredar.

Bank Indonesia yang sebelumnya menggunakan sistem nilai tukar mengambang terkendali (*managed floating exchange rate*), berubah menjadi sistem mengambang bebas (*floating exchange rate*) per tanggal 14 Agustus 1997. Sistem ini dilakukan sebagai reaksi pemerintah dalam menghadapi serangan spekulasi terhadap nilai tukar rupiah, yang menggerus cadangan devisa untuk mempertahankan nilai tukar. Perubahan ini mengakibatkan rupiah terdepresiasi secara signifikan, yang diperburuk oleh keputusan Bank Indonesia saat itu untuk menaikkan suku bunga jangka pendek (Mariano & Villanueva, 2006), Bank Indonesia akhirnya harus melikuidasi sistem perbankan yang kolaps, yang semakin menekan nilai tukar rupiah. Berdasarkan kondisi tersebut, diberlakukan UU nomor 23 tahun 1999 pada Bulan Mei tentang Bank Indonesia untuk menggantikan undang-undang yang lama.

Undang-undang tersebut menyatakan bahwa tujuan Bank Indonesia adalah untuk mencapai dan menjaga stabilitas nilai rupiah, dengan memberikan wewenang untuk bertindak secara independen. Hasil amandemen undang-undang yang sama memungkinkan pemerintah untuk menentukan target inflasi. Walaupun Bank Indonesia telah secara eksplisit menentukan target inflasi sejak tahun 2000, namun baru resmi mengadopsi *Inflation Target Framework* (ITF)

sejak Bulan Juli 2005. Bank Indonesia kemudian menentukan BI rate sebagai instrumen untuk meningkatkan efektivitas sinyal kebijakan moneter.

Keberhasilan dari negara lain terutama New Zealand dan Australia dalam mengimplementasikan kebijakan moneter berbasis target inflasi menyebabkan BI ikut mengadopsi ITF. ITF terbukti mampu mengendalikan volatilitas inflasi dan output terutama di negara EMEs (Cecchetti & Ehrmann, 1999). ITF dirasa cocok untuk diterapkan di Indonesia dengan mempertimbangkan beberapa alasan. *Pertama*, kebijakan ITF sesuai dengan perubahan fungsi Bank Indonesia akibat penetapan UU nomor 23 Tahun 1999. *Kedua*, penetapan target inflasi secara eksplisit memberikan gambaran yang lebih jelas kepada masyarakat mengenai arah kebijakan moneter yang akan diambil oleh Bank Indonesia. *Ketiga*, ITF membuat kinerja Bank Indonesia menjadi transparan dan akuntabel untuk meningkatkan kredibilitas kebijakan moneter yang diimplementasikan. *Keempat*, ITF tidak membutuhkan asumsi stabilitas hubungan antara *supply* uang, output, dan tingkat inflasi. ITF sudah merepresentasikan pendekatan yang komprehensif mengenai semua variabel yang mempengaruhi tingkat inflasi.

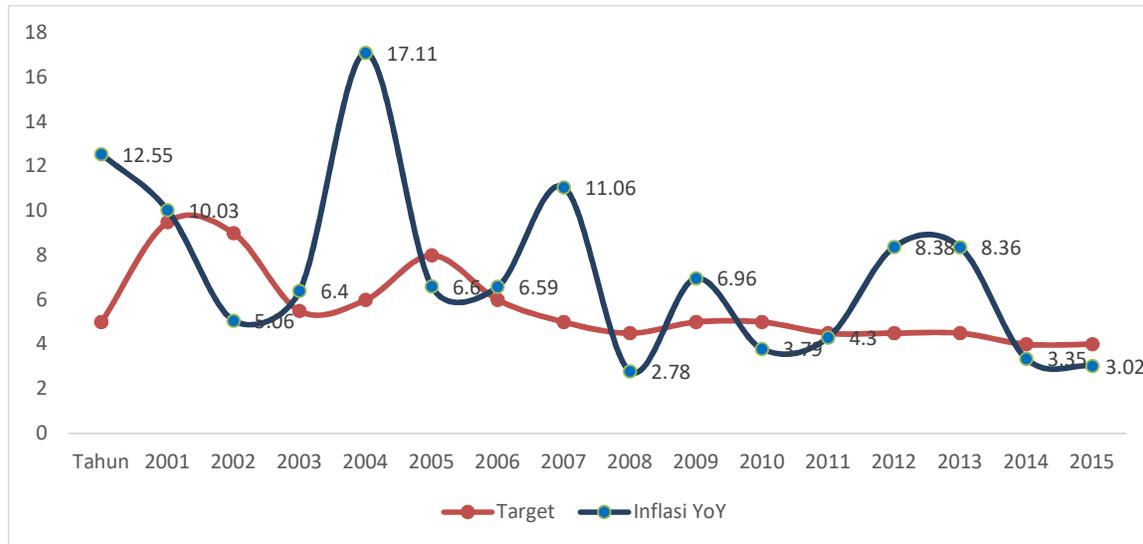
Kebijakan ITF adalah salah satu kebijakan moneter yang mulai banyak digunakan negara-negara di dunia selama dua dekade terakhir (Inoue, Toyoshima & Hamori, 2012). Negara yang memberlakukan kebijakan ITF akan menyusun kebijakan moneternya untuk menyesuaikan tingkat inflasi saat ini dengan target inflasi yang telah ditentukan sebelumnya. Kebijakan diimplementasikan dengan pendekatan *forward-looking*, artinya perubahan kebijakan moneter akan dilakukan setelah mengevaluasi apakah laju inflasi telah sesuai dengan target. Kebijakan moneter juga dijalankan secara transparan dan akuntabel bagi publik.

Negara yang mengadopsi ITF memiliki harapan bahwa dengan menetapkan tingkat inflasi pada level tertentu sebagai kontribusi dari kebijakan moneter, maka akan berdampak pada tingkat pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan dalam jangka panjang. Hal ini didukung oleh bukti empiris bahwa tingkat inflasi yang tinggi mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi, yang juga dibuktikan oleh *trade off* antara inflasi dan tingkat pertumbuhan yang tidak terjadi dalam jangka panjang (McCandless & Weber, 1995). Kerangka kerja dari ITF terdiri dari: (1) memfokuskan pada tingkat kestabilan harga, sehingga dapat digunakan

sebagai dasar ekspektasi inflasi bagi masyarakat, (2) membuat ramalan atau prediksi mengenai tingkat inflasi pada periode berikutnya, dan (3) melakukan penyesuaian terhadap kebijakan moneter dalam rangka mencapai target inflasi yang telah ditentukan sebelumnya. Negara yang ingin mengadopsi ITF harus memiliki bank sentral yang independen dan berkomitmen untuk mencapai kestabilan harga.

Semakin bertambahnya negara yang menggunakan ITF sebagai dasar kebijakan moneter, banyak penelitian yang dilakukan mengenai ITF dari berbagai sudut pandang. Neumanm dan von Hagen (2002) menyimpulkan bahwa penerapan ITF di tahun-tahun pertama dapat mengurangi tingkat inflasi dan volatilitas suku bunga. Levin et al. (2004) di dalam penelitiannya menarik kesimpulan bahwa ITF dapat menjadi jangkar ekspektasi inflasi masyarakat dan mengurangi inflasi terus menerus. Sementara itu, penelitian yang dilakukan Mishkin dan Schmidt-Hebbel (2007) memperlihatkan bahwa ITF ternyata membantu penurunan tingkat inflasi dalam jangka panjang. Pengalaman beberapa negara yang telah mengadopsi kebijakan ITF secara umum memperlihatkan hal yang positif. Dampak lain dari kebijakan ini adalah tingkat suku bunga nominal yang semakin rendah dan semakin kecilnya rasio perubahan output dan inflasi (Cecchetti dan Ehrmann, 1999).

Di sisi lain, terdapat kritik mengenai penggunaan ITF sebagai kebijakan moneter. Penerapan kebijakan ITF dinilai akan menurunkan tingkat inflasi pada target tertentu dengan mengorbankan pertumbuhan tingkat output dalam jangka pendek. Kritik lain adalah mengenai penggunaan suku bunga sebagai instrumen kebijakan moneter. Negara yang mengalami krisis lebih baik menggunakan *base money* untuk instrument kebijakan moneternya karena permintaan uang primer lebih stabil dibandingkan dengan hubungan antara tingkat suku bunga dan inflasi. Selain itu, munculnya faktor *credibility problem* bank sentral dalam menjalankan kebijakan moneter untuk mencapai target inflasi sering dihadapkan pada dilemma kebijakan. Permasalah di sektor riil dapat mengakibatkan persepsi publik yang buruk terhadap bank sentral sebagai pelaksana kebijakan moneter.



Sumber: Bank Indonesia (2017)

Gambar 1.1 Target Capaian Inflasi Bank Indonesia 2001 – 2016

Gambar 1.1 memperlihatkan perbandingan antara target yang ditentukan oleh BI dengan ITF dan data inflasi tahunan. Target yang ditentukan melalui mekanisme ITF memiliki range nilai dengan menetapkan target angka inflasi dengan deviasi 1%. Dalam kurun waktu 15 tahun terakhir pelaksanaan ITF di Indonesia, berbagai tantangan yang muncul baik dari dalam maupun luar negeri. Dalam lingkup nasional, permasalahan yang terjadi adalah adanya kekakuan struktural di sisi *supply*, yang secara fundamental mengganggu bekerjanya mekanisme transmisi kebijakan. Dampaknya juga dirasakan melalui tekanan terhadap stabilitas moneter. Sementara itu di lingkup global, permasalahan muncul terkait dengan pengaruh krisis keuangan global di tahun 2008 dan tingginya mobilitas arus dana jangka pendek yang sangat mempengaruhi perkembangan nilai tukar.

Tahun 2001 masih merupakan tahun yang sulit bagi perekonomian Indonesia, beberapa asumsi dasar yang digunakan BI tidak sesuai dengan kenyataan. Perekonomian yang diperkirakan tumbuh 5,5% kenyataannya hanya mencapai 3,3%, belum cukup untuk menyerap tenaga kerja yang masih terkena dampak krisis moneter 1998. Nilai tukar rupiah terdepresiasi cukup tajam dan bergerak fluktuatif sehingga memberikan tekanan inflasi hingga 12,55%, jauh dibawah target yang ditetapkan oleh BI di kisaran 6-8,5% (Bank Indonesia, 2002). Kondisi ini disebabkan antara lain karena tingkat risiko usaha yang tinggi, fungsi intermediasi perbankan yang terganggu, serta kondisi pasar valuta asing yang masih belum stabil dan rentan perubahan sentimen.

Kondisi di tahun 2002 membaik dengan nilai tukar rupiah, inflasi maupun jumlah uang beredar yang stabil sehingga suku bunga turun secara signifikan. Nilai tukar secara rata-rata mengalami apresiasi sebesar 10% dengan volatilitas yang lebih rendah. Penentuan target inflasi yang dilakukan BI terbukti efektif mempengaruhi ekspektasi masyarakat sehingga tingkat inflasi berhasil dikendalikan hingga 10,03%, walaupun masih sedikit diatas dari target yang ditetapkan. Suku bunga SBI turun hingga 12,93% yang diikuti oleh penurunan jenis suku bunga lainnya (Bank Indonesia, 2003). Tren ini bertahan hingga 2 tahun setelahnya dengan tingkat inflasi dibawah target.

Optimisme di tahun 2002 sampai 2004 dihadapkan dengan masalah eksese likuiditas, implementasi kebijakan dan daya tahan infrastruktur yang lemah terhadap guncangan eksternal. Ketidakseimbangan keuangan global dan gejolak harga minyak menyebabkan nilai tukar kembali berfluktuasi. Kenaikan harga BBM memicu tingkat inflasi hingga 17,1%. BI mengeluarkan paket kebijakan untuk mengendalikan volatilitas nilai tukar melalui pengendalian transaksi spekulatif, eksese likuiditas perbankan, dan permintaan valas. Tekanan nilai tukar terlihat kembali di tahun 2008 akibat krisis yang melanda perekonomian global. Sehingga dapat disimpulkan, walaupun BI berkomitmen untuk menargetkan kebijakan ekonomi pada tingkat inflasi, kebijakan untuk mengintervensi nilai tukar masih juga dilakukan.

Nilai tukar nominal yang fleksibel dalam teorinya mendukung implementasi ITF yang kuat. Hal ini didasari dari konsep '*The Impossible Triangle*' yaitu sebuah negara hanya dapat memilih 2 dari 3 kondisi *capital mobility*, *independent monetary policy* dan *flexible exchange rate*. Kebijakan moneter baru dapat efektif dalam mencapai tujuan ekonomi domestic jika rezim nilai tukar tetap dan rezim kontrol devisa menjadi pilihan kebijakan. Sementara itu salah satu implikasi dari ITF adalah tingginya volatilitas nilai tukar akibat kebijakan *floating exchange rate*. Penelitian yang berhubungan dengan volatilitas nilai tukar menyatakan bahwa negara-negara yang baru tumbuh (*emerging economies*) adalah perekonomian terbuka kecil yang sangat rentan terhadap guncangan baik di pasar barang maupun pasar uang (Eichengreen, 2002). Kondisi seperti ini dapat mengganggu stabilitas permintaan agregat luar negeri yang akhirnya berdampak pada nilai tukar nominal (Mishkin & Savastano, 2001). Guncangan yang terjadi baik secara langsung maupun tidak langsung

akan dapat membahayakan target inflasi yang telah ditentukan. Bank sentral harus mampu menetralkan perubahan nilai tukar dengan melakukan intervensi di pasar valuta asing untuk menstabilkan nilai tukar. Bentuk intervensi demikian dikenal dengan *fear of floating* atau *dirty floating*.

ITF yang bersifat *forward looking* juga mensyaratkan kemampuan bank sentral dalam memprediksi perkembangan inflasi. Sehingga diperlukan identifikasi dan analisis sejumlah indikator yang paling dominan (*the best indicators*). Hasil beberapa studi memperlihatkan bahwa variabel nilai tukar adalah indikator terbaik dari inflasi dan memberikan efek yang langsung terhadap inflasi (Agung, Morena, & Pramono, 2002). Sehingga, volatilitas nilai tukar adalah salah satu tantangan utama bagi negara berkembang yang mengimplementasikan ITF. Tantangan yang dihadapi oleh EMEs (*Emerging Market Economy*) ini kemudian menjustifikasi pemberlakuan kebijakan untuk mempengaruhi nilai mata uang bersamaan dengan ITF (Chang, 2008). Cara ini kemudian dikenal dengan *'flexible IT'* yang menimbulkan banyak perdebatan di kalangan akademisi maupun pembuat kebijakan.

Menurut (Bernanke, Laubach, & Mishkin, 1999), memberlakukan dua kebijakan terpisah dengan mengumumkan target inflasi dan melakukan intervensi nilai tukar akan membingungkan publik mengenai prioritas bank sentral. Persepsi publik ini pada akhirnya akan mendistorsi ekspektasi. Cordero (2009) berpendapat bahwa negara EMEs dapat mengintervensi nilai tukar bersamaan dengan ITF, dengan syarat bahwa negara tersebut tetap mempertahankan nilai tukar yang stabil dan kompetitif. Intervensi nilai tukar juga dinilai dapat mengurangi dampak *shock* dari volatilitas pasar uang dan barang.

Pengaruh aliran modal asing terhadap perekonomian domestik juga menambah kompleksitas kebijakan moneter dalam perekonomian terbuka. Kemampuan kebijakan moneter sangat dipengaruhi oleh volatilitas nilai tukar dan aliran modal asing. Dampak volatilitas aliran modal terhadap stabilitas moneter dan sistem keuangan dapat ditransmisikan melalui beberapa saluran. Aliran modal asing secara langsung mempengaruhi volatilitas nilai tukar melalui keseimbangan permintaan dan penawaran valuta asing. Sementara itu, aliran modal portofolio investasi akan mempengaruhi harga aset finansial di dalam negeri, baik saham maupun *yield* obligasi. Hal lain yang tidak kalah penting adalah volatilitas aliran modal dan

perilaku resiko investor internasional dapat meningkatkan resiko sistemik dalam sistem keuangan domestik.

Beberapa studi empiris membuktikan dampak volatilitas aliran modal terhadap stabilitas moneter, sistem keuangan, dan makroekonomi. Penelitian Fuartes & Serena (2014) menggunakan data bulanan aliran portofolio investasi yaitu saham dan obligasi dari Amerika Serikat terhadap 18 negara EMEs selama periode 1998-2012. Hasilnya membuktikan bahwa aliran pinjaman perbankan dan investasi portofolio dari Amerika Serikat ke negara EMEs pada tahun 1990 lebih bersifat permanen dan jangka panjang, sementara tahun-tahun setelahnya didominasi oleh temporer dan berjangka pendek atau sering disebut '*hot money*'.

Dalam studi lain (Caporale, Ali, Spagnolo, & Spagnolo, 2015) memberikan temuan empiris pengaruh aliran portofolio saham dan obligasi terhadap volatilitas nilai tukar di negara EMEs. Dengan menggunakan data bulanan 1993-2012, hasilnya memperlihatkan bahwa aliran portofolio tersebut meningkatkan volatilitas nilai tukar. Model yang digunakan adalah Markov-switching yang menyimpulkan aliran neto portofolio saham mendorong nilai tukar pada volatilitas yang tinggi. Secara khusus aliran portofolio obligasi meningkatkan probabilitas nilai tukar pada tingkat volatilitas yang rendah di Pakistan, Thailand, dan Filipina. Sementara di Indonesia cenderung pada tingkat volatilitas yang tinggi. Demikian pula aliran portofolio saham juga meningkatkan probabilitas nilai tukar pada tingkat yang tinggi di Indonesia dan beberapa negara Asia lainnya. Bukti empiris dari studi ini memperlihatkan bahwa manajemen aliran modal asing terhadap portofolio investasi dapat menjadi instrument yang efektif untuk stabilisasi nilai tukar.

Berdasarkan kondisi tersebut, dapat dipahami bahwa tujuan utama kebijakan moneter tetap perlu difokuskan pada pencapaian stabilitas harga atau inflasi yang rendah. Namun, substansi stabilitas dapat dijabarkan dalam dimensi pemikiran yang lebih luas. Yaitu dengan memperhitungkan indikator stabilitas sistem keuangan. Hal ini memperlihatkan bahwa dalam penerapan ITF, pencapaian stabilitas harga belum cukup. Penerapan ITF harus didukung dalam kerangka kerja pengaturan di sektor keuangan secara makro (*macroprudential regulatory framework*) dengan Flexible ITF. Pengelolaan stabilitas nilai tukar dilakukan agar senantiasa konsisten dengan pencapaian sasaran inflasi dan stabilitas makroekonomi.

Dengan adanya pelaksanaan kebijakan ITF yang telah dijalankan oleh Bank Indonesia, serta usulan penguatan di dalam strategi penerapan Flexible ITF melalui pengelolaan nilai tukar dan aliran modal asing, maka penelitian ini akan menganalisis pengaruh volatilitas nilai tukar terhadap tingkat inflasi (*exchange rate pass through*) di Indonesia pada periode pelaksanaan ITF. Alat analisis yang digunakan adalah model analisis SVAR dan persamaan tungga *Generalized Method of Moment* (GMM). Model SVAR digunakan untuk menganalisis bagaimana respon kebijakan moneter terhadap guncangan yang terjadi pada nilai tukar untuk periode setelah pelaksanaan kebijakan ITF. Model 2SLS digunakan untuk menganalisis motif yang melandasi intervensi Bank Indonesia terhadap pasar Valuta Asing. Model GARCH digunakan untuk menilai efektivitas kebijakan intervensi valuta asing dalam menjaga stabilitas nilai tukar. Sementara itu, model *Dynamic Stochastic General Equilibrium* (DSGE) akan digunakan untuk menganalisis apakah penargetan ganda yang dilakukan dapat memperkuat stabilitas kebijakan moneter yang dilakukan BI.

1.2. Perumusan Masalah

Tujuan utama dari suatu kebijakan moneter adalah stabilisasi harga untuk memaksimalkan kesejahteraan, sehingga perubahan nilai tukar dan penerapan ITF dapat dijadikan bagian dari kerangka kebijakan moneter. Di Indonesia, penerapan rezim nilai tukar mengambang (*floating exchange rate*) sejak bulan Agustus 1997 dan penerapan ITF sejak bulan Juli tahun 2005 diindikasikan membawa perubahan pada perkembangan dan hubungan antara nilai tukar dan inflasi. Berdasarkan hal tersebut, maka yang menjadi pertanyaan dan rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh nilai tukar terhadap kinerja ITF dalam pengendalian inflasi di Indonesia dalam konteks trilema kebijakan moneter ekonomi terbuka?
2. Bagaimana kebijakan intervensi valuta asing dalam menjaga stabilitas nilai tukar?
3. Bagaimana penargetan ganda yaitu stabilisasi nilai tukar dan pencapaian target inflasi dapat memperkuat kredibilitas kebijakan moneter Bank Indonesia?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengkaji kerangka kebijakan moneter yang telah diterapkan Bank Indonesia dan bagaimana pengaruhnya terhadap indikator makro ekonomi.

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis pengaruh nilai tukar terhadap kinerja ITF dalam pengendalian inflasi di Indonesia dalam konteks trilema kebijakan moneter ekonomi terbuka
2. Menganalisis kebijakan intervensi valuta asing dalam menjaga stabilitas nilai tukar
3. Mengetahui pengaruh penargetan ganda dalam memperkuat kredibilitas kebijakan moneter Bank Indonesia.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baik terhadap akademik maupun terhadap kebijakan moneter Indonesia. Secara akademik, penelitian ini diharapkan dapat menganalisis dampak perubahan rezim nilai tukar dan penerapan kebijakan ITF terhadap volatilitas nilai tukar serta implikasinya terhadap tingkat inflasi sehingga dapat menjadi bukti empiris dan belum pernah dilakukan sebelumnya. Sementara itu, kontribusi bagi kebijakan moneter adalah penelitian ini diharapkan dapat menjadi basis perencanaan dan perumusan kebijakan moneter, serta menjadi alternatif bagi pengembangan kajian ekonomi moneter.

1.5. Kebaruan Penelitian

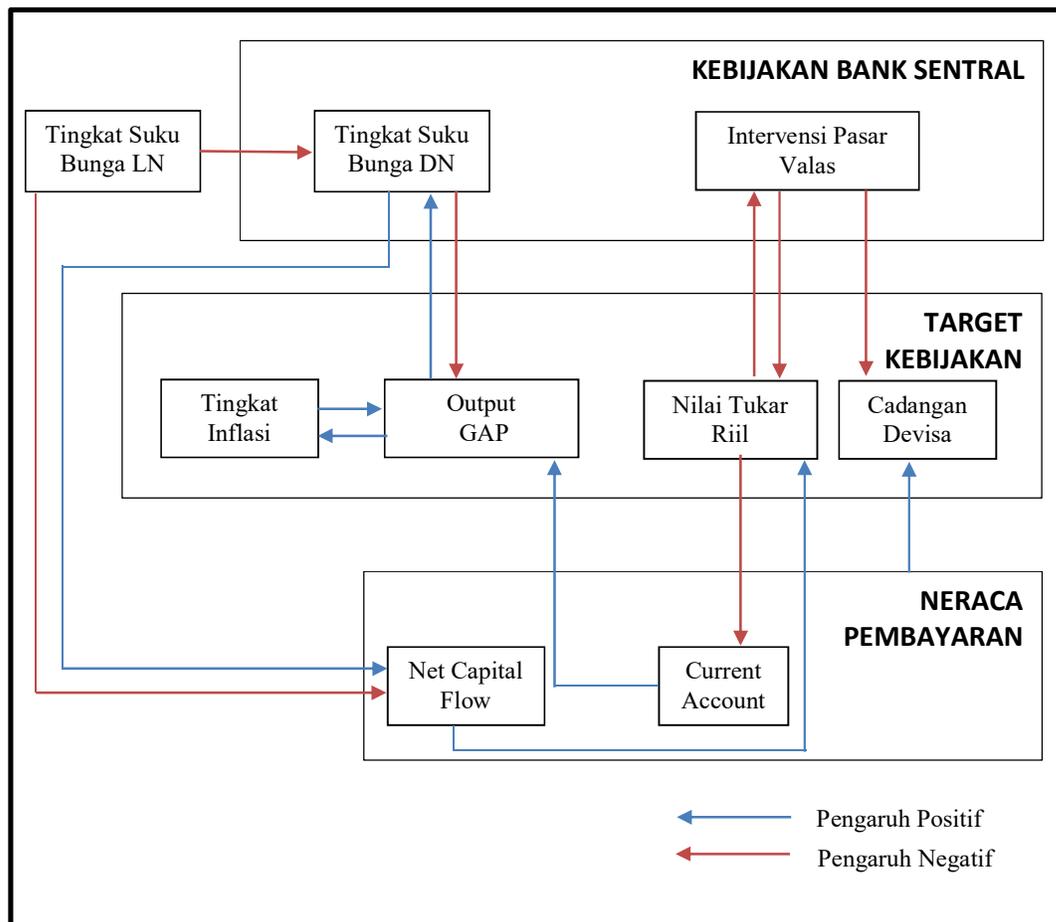
Penelitian ini secara khusus menganalisis penerapan ITF di Indonesia dalam konteks trilemma kebijakan, dengan pembuktian empiris dari dua episode pasca krisis ekonomi global tahun 2008/2009 yang belum pernah dilakukan sebelumnya. Indonesia adalah salah satu negara *emerging market economies* yang mengalami perubahan aliran modal asing yang signifikan akibat *global spillover* pasca krisis global dan *fed taper tantrum* sehingga mempengaruhi target inflasi yang ingin dicapai. Meskipun ITF secara teoritis mensyaratkan penerapan rezim nilai tukar yang fleksibel dan aliran arus modal asing bebas, namun fenomena *fear of floating* dan rentannya stabilitas sistem keuangan terhadap aliran modal asing menjadi tantangan tersendiri bagi kredibilitas bank sentral sebagai otoritas kebijakan moneter. Terdapat 3 fokus utama di dalam penelitian ini yaitu: (1) menganalisis respon kebijakan moneter terhadap guncangan yang terjadi pada nilai tukar dan aliran modal asing; (2) efektivitas kebijakan intervensi valuta asing dalam menjaga stabilitas nilai tukar; dan (3) pengaruh penargetan ganda kebijakan moneter terhadap kredibilitas bank sentral.

Respon kebijakan moneter terhadap guncangan yang terjadi pada nilai tukar dan aliran modal asing akan dianalisis dengan menggunakan model *Structural Vector Autoregression* (SVAR) yang dimodifikasi dari penelitian Sek (2009). Terdapat 9 variabel di dalam model SVAR yang diestimasi untuk kasus Indonesia yang dibagi menjadi blok dalam negeri dan blok luar negeri, yaitu: Risiko Global (RISK), Harga Minyak (POIL), *Federal Funds Rate* (FFR), Pertumbuhan Ekonomi (GDP), Inflasi (INF), Suku Bunga Kebijakan Moneter (ID), Suku Bunga Kredit (LR), Aliran Investasi Portfolio Asing (CFA), dan nilai tukar Rupiah (EX). Dua versi model akan diestimasi, yaitu transmisi melalui jalur suku bunga kredit perbankan dengan LR dan transmisi melalui jalur aliran modal asing dengan CFA. Restriksi yang digunakan mengikuti model perekonomian kecil terbuka (*small open economies*), namun dengan memasukan pengaruh nilai tukar dan aliran modal asing terhadap respon kebijakan moneter. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data bulanan dimulai dari Juli 2005 sampai dengan Desember 2016. Pemilihan data dalam bentuk kuartalan ditujukan untuk menangkap fluktuasi pergerakan moneter dan nilai tukar, serta mempertimbangkan *lag* respon kebijakan moneter.

Efektivitas kebijakan intervensi valuta asing dalam menjaga stabilitas nilai tukar akan dianalisis dengan menggunakan metode GARCH. Penelitian mengenai intervensi valuta asing pada umumnya menghadapi dua tantangan pokok, yaitu spesifikasi model dan ketersediaan data. Spesifikasi model ekonometrika perlu dapat mengatasi permasalahan pengaruh timbal balik antara intervensi dan nilai tukar. Penelitian ini menggunakan pemodelan 2SLS yang diperkenalkan oleh Ito (2003) dan dimodifikasi oleh Gersl (2006) dan Neely (2008) untuk mengestimasi motif atau tujuan dari intervensi valuta asing. Model *two-stage least square* (2SLS) digunakan untuk mengatasi permasalahan pengaruh simultan antara intervensi pasar valas dan nilai tukar. Selanjutnya, sejalan dengan pendekatan 2SLS nilai prediksi dari model intervensi tersebut digunakan di dalam model untuk menguji efektivitas dari kebijakan intervensi bank sentral. Pengujian efektivitas intervensi dalam mempengaruhi *misalignment* nilai tukar dari fundamentalnya. Persamaan GARCH digunakan untuk menguji efektivitas dari kebijakan intervensi terhadap perubahan dan volatilitas nilai tukar, untuk mengatasi permasalahan heterokedasitas antara perubahan nilai tukar dan volatilitas nilai tukar.

Sementara itu, data mengenai intervensi valuta asing pada umumnya tidak dipublikasikan oleh bank sentral karena kerahasiannya sehingga dibutuhkan data proksi. Variabel intervensi

di dalam penelitian ini didefinisikan sebagai perubahan cadangan devisa yang dipublikasikan secara bulanan oleh Bank Indonesia setelah memperhitungkan sejumlah pos penting yang mempengaruhi penerimaan dan pengeluaran devisa. Dalam penerimaan devisa, dua pos penting yang diperhitungkan adalah hasil penerimaan minyak-gas serta penerbitan obligasi valuta asing oleh Pemerintah yang sesuai undang-undang harus disetorkan sebagai cadangan devisa yang dikelola di Bank Indonesia. Sementara itu, pos penting yang diperhitungkan dalam pengeluaran devisa adalah pembayaran hutang luar negeri (pokok dan bunga) Pemerintah yang sesuai undang-undang dilakukan pula oleh Bank Indonesia. Dengan demikian, intervensi valuta asing oleh Bank Indonesia adalah jumlah cadangan devisa bulan sebelumnya ditambah dengan penerimaan devisa dan dikurangi oleh pengeluaran devisa dan jumlah cadangan devisa pada bulan yang bersangkutan.



Gambar 1.2 Kerangka Konsep Model Dinamik Kebijakan Moneter Bank Sentral

Model dinamik dibangun untuk membandingkan efektivitas kebijakan moneter yang

dilakukan oleh negara EMEs dengan hanya menggunakan suku bunga, dibandingkan dengan menggunakan suku bunga dan intervensi pasar valas terhadap kredibilitas dari bank sentral. Gambar 1.2 memperlihatkan kerangka konsep dari model dinamik dimana variabel-variabel makroekonomi memiliki hubungan dan keterkaitan satu sama lain. Bank sentral sebagai otoritas dari kebijakan moneter memiliki dua instrumen yang dapat digunakan untuk mempengaruhi pasar barang dan pasar uang sehingga sesuai dengan target yang ingin dicapai yaitu dengan peningkatan atau penurunan suku bunga dan intervensi pasar valas melalui pembelian atau penjualan valuta asing.

Pengaruh penargetan ganda kebijakan moneter terhadap kredibilitas bank sentral dianalisis dengan menggunakan model *Dynamic Stochastic General Equilibrium* (DSGE). Model diadopsi dari Ostry, Ghosh, Chamon (2015) dengan terlebih dahulu melakukan estimasi Taylor Rule yang digunakan di dalam estimasi Bayesian. Selanjutnya, dilakukan estimasi hubungan antara cadangan devisa dan perubahan nilai tukar riil. Input *initial values parameter (priors)* digunakan untuk parameter beta 1 sampai beta 7. Estimasi parameter dengan Bayesian MCMC Metropolis Hastings digunakan dengan menggunakan data Indonesia periode 2000Q1 – 2018Q2 sehingga menghasilkan *actual estimate* sesuai dengan karakteristik perekonomian Indonesia. Dengan *actual estimate*, dilakukan optimalisasi parameter Taylor's rule dan reserve rule dengan Optimal Simple Rule (OSR) Dynare. Sehingga terbentuk kondisi optimal ITF, dimana bank sentral berkomitmen penuh terhadap penargetan inflasi sehingga output gap dan inflasi bernilai nol.

Simulasi dilakukan dengan menggunakan 4 jenis model, yaitu model *actual estimate* dengan *dual instrument* (suku bunga dan intervensi pasar valas) dan *single instrument* (suku bunga saja), serta model optimal ITF dengan *dual instrument* dan *single instrument*. Untuk *single instrument*, *reserve rule* di set = 0. Disimulasikan terjadi *shock* penurunan suku bunga luar negeri sebesar 5% untuk membandingkan efektivitas kebijakan moneter dengan *single instrument* atau dengan *dual instrument*.

1.6. Struktur Penulisan

Penelitian ini disusun dengan menggunakan format *paper-based thesis*. Setiap bab menjawab masing-masing poin dari tujuan penelitian secara terpisah yang terdiri dari:

- (1) Latar Belakang

- (2) Kajian Pustaka
- (3) Metode Penelitian dan Data
- (4) Hasil dan Diskusi
- (5) Kesimpulan

Bab 2, 3 dan 4 menjawab masing-masing pertanyaan penelitian yang sudah diuraikan di perumusan masalah. Bab 5 adalah penutup dan kesimpulan dari keseluruhan topik yang telah dibahas di bab-bab sebelumnya.