

**KEBIJAKAN MONETER, INVESTASI SWASTA DAN TINGKAT  
OUTPUT DI INDONESIA : SUATU APLIKASI  
GRANGER CAUSALITY TEST,  
PERIODE 1999-2009**

**Amaluddin**

Fakultas Ekonomi Universitas Pattimura  
Jln. Ir. M. Putuhena, Kode Pos : 97233 Ambon  
e-mail: Amaluddin.unpad@gmail.com

**Abstrak**

Kajian teoritis dan sejumlah argumen penting mengenai hubungan antara kebijakan moneter, intermediasi keuangan perbankan, investasi swasta dan dampaknya terhadap pertumbuhan output masih menyisakan perdebatan, yang kemudian mendorong para ekonom untuk melakukan studi/penelitian di berbagai negara. Berbagai laporan dan hasil survei internasional juga menunjukkan bahwa *recovery* kondisi ekonomi Indonesia ini masih lambat atau belum menampakkan kinerja yang memuaskan seiring dengan belum membaiknya kinerja investasi swasta dan fungsi intermediasi perbankan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola hubungan kausalitas antara kebijakan moneter, intermediasi keuangan perbankan, investasi swasta dan pengaruhnya terhadap tingkat output di Indonesia periode 1999-2009 dengan menggunakan uji kausalitas Granger (*Granger Causality Test*) dalam kerangka VECM (*Vector Error Correction Model*). Untuk mendapatkan hasil yang valid dan akurat maka penelitian ini menggunakan data *time series* bulanan yang diperoleh dari Bank Indonesia dan sejumlah publikasi lainnya.

Berdasarkan hasil uji kausalitas Granger (IRF), dalam jangka pendek terdapat hubungan yang saling mempengaruhi atau hubungan dua arah (*bi-directional causality*) antara kebijakan moneter dan tingkat output. Kondisi tersebut didukung oleh pola hubungan kausalitas dua arah (*bi-directional causality*) antara Intermediasi keuangan perbankan dan investasi swasta meski demikian hanya terdapat hubungan satu arah (*uni-directional causality*) dari kebijakan moneter ke investasi swasta. Dalam jangka panjang hanya terdapat hubungan kausalitas berpola 1 arah (*uni-directional causality*) yang berlangsung dari tingkat output ke kebijakan moneter mengisyaratkan adanya respon dari Bank Indonesia sebagai otorita moneter dengan instrumennya untuk mengendalikan kondisi makroekonomi.

**Kata kunci:** Kebijakan Moneter, Investasi Swasta, Output dan Kausalitas.

## I. PENDAHULUAN

Belajar dari pengalaman krisis finansial yang telah memporak-porandakan perekonomian Indonesia tahun 1997, maka pemulihan (*recovery*) perekonomian merupakan suatu momen yang krusial bagi pembangunan ekonomi di tanah air namun hingga saat ini, Indonesia masih terjebak dalam perangkap pertumbuhan ekonomi rendah dan berjalan lambat dibandingkan dengan masa sebelum krisis, bahkan pada pasca krisis tahun 1999 perekonomian Indonesia masih dibayang-bayangi oleh imbas krisis dengan capaian pertumbuhan hanya sebesar 0,85 %, jauh lebih rendah apabila dibandingkan dengan negara-negara tetangga yang juga dihantam badai krisis seperti Thailand dan Malaysia. Pada tahun 1999, kedua negara tetangga tersebut sudah dapat menjalankan roda perekonomian, dengan angka pertumbuhan masing-masing sebesar 4,23 persen dan 5,22 persen (Bank Indonesia, 2009).

Persepsi publik internasional juga turut memberikan penilaian terhadap perekonomian Indonesia melalui berbagai hasil survei dan laporan publikasi yang dapat dipercaya. Dalam publikasi *Global Competitiveness Report 2008-2009*, disebutkan bahwa daya saing ekonomi Indonesia mengalami penurunan dari peringkat 54 tahun 2007 menjadi peringkat 55 dari 131 negara di tahun 2008-2009, setelah pada tahun 2006 sempat mengalami perbaikan yang cukup signifikan dibandingkan tahun 2005 (World Economic Forum, 2009). Situasi yang sama juga terungkap dari hasil survei *International Institute for Management Development (IMD)*, dalam publikasinya *World Competitiveness Yearbook* tahun 2007, melaporkan bahwa daya saing ekonomi

Indonesia tidak mengalami perbaikan. Perekonomian Indonesia mengalami penurunan peringkat daya saing dari peringkat 52 pada tahun 2006 menjadi peringkat 54 dari 55 negara tahun 2007 (Bank Indonesia, 2009).

Pemulihan ekonomi pasca krisis memang menghadapi berbagai permasalahan serius seiring dengan belum optimalnya kebijakan moneter dalam mendukung peran intermediasi keuangan perbankan untuk menggerakkan aktivitas ekonomi di sektor riil. Rendahnya pertumbuhan kredit di satu sisi disebabkan persepsi perbankan terhadap tingginya risiko sektor riil yang masih terimbas krisis keuangan global. Sebaliknya di sisi lain juga disebabkan aktivitas ekonomi yang melambat serta tingginya suku bunga (Daniey, 2003). Kondisi tersebut mengisyaratkan perlunya penguatan kebijakan moneter secara hati-hati (*prudent macroeconomic policy*) dan pada akhirnya mampu mendukung peran vital sektor keuangan perbankan sebagai perantara (*intermediaries*).

Sebagai perantara (*intermediaries*), keberadaan sebuah sistem finansial yang sehat menjadi semakin penting di negara-negara berkembang khususnya di Indonesia. Ini mengingat, tipikal negara berkembang yaitu adanya *saving-investment gap* yang tidak bisa ditutupi oleh budget pemerintah. Dengan demikian keterlibatan bank dalam mengumpulkan dan menyalurkan kembali dana-dana masyarakat (fungsi intermediasi perbankan), akan sangat membantu bagi proses pemulihan ekonomi. Sehingga tidak mengherankan jika peranan bank dalam perekonomian negara berkembang lebih

mendominasi dibandingkan dengan negara-negara maju. Patut dicatat juga bahwa pengalaman di negara-negara Amerika Latin dan Indonesia, membuktikan bahwa manajemen yang salah dalam pembangunan sektor keuangan telah menyebabkan terjadinya krisis moneter yang berimbas pada hancurnya sektor riil (Sunarsip dan Salamun, 2003).

Momentum rezim kebijakan baru yang dapat mempengaruhi konstalasi perekonomian di Indonesia adalah penerapan *Inflation Targeting Framework* (ITF), dengan menggunakan suku bunga referensi BI (BI rate) sebagai sinyal kebijakan moneter dan beralihnya sistem nilai tukar rupiah dari sistem mengambang terkendali menjadi sistem yang mengambang penuh (*flexible floating exchange rate*), memberikan beberapa implikasi terhadap pengendalian moneter di Indonesia di tengah tekanan ekonomi global yang semakin kuat.

Dalam perkembangannya, berbagai kajian empiris seringkali memperdebatkan apakah penerapan kebijakan moneter tersebut dapat mempengaruhi sektor riil dan melalui jalur mekanisme manakah kebijakan moneter tersebut dapat mempengaruhi output (Bernanke dan Blinder, 1992, Taylor, 1995). Dalam paradigma teoritis, dampak kebijakan moneter terhadap aktivitas ekonomi secara riil masih juga mengundang kontroversi yang semakin tajam sejak tahun 1960-an. Kelompok monetaris berpendapat bahwa kebijakan moneter secara potensial sangat kuat pengaruhnya pada permintaan agregat, sementara kelompok Keynesian memiliki pandangan bahwa kebijakan moneter jauh lebih lemah. Perdebatan ini sebagian berakar pada perbedaan penafsiran terhadap salah satu episode paling dramatis

dalam perekonomian Amerika, yang selalu diulas dalam literatur-literatur ekonomi makro, yakni depresi besar pada tahun 1930-an (Froyen, 2004, Mishkin, 2008).

Berbagai fenomena yang telah dikemukakan menarik untuk dikaji lebih jauh karena meskipun dinamika perekonomian pasca krisis menghadapi permasalahan serius dan ujian berat, sejarah-pun pernah mencatat bahwa Bank dunia melalui indikator pertumbuhan ekonomi mengelompokkan Indonesia sebagai negara yang memiliki keajaiban pertumbuhan dalam suatu publikasi berjudul "*East Asian Miracle, Economic, Growth and public policy*, September 1993", Bahkan oleh IMF pada saat itu diramalkan akan menjadi negara industri baru di Asia Tenggara (Tulus, 2009). Kondisi tersebut mendorong saya untuk melakukan penelitian untuk menjawab bagaimana pola hubungan antara kebijakan moneter, intermediasi keuangan perbankan, investasi swasta dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia periode 1999-2009.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 1.1 Kebijakan Moneter

Kebijakan moneter adalah semua upaya atau tindakan Bank Sentral dalam mempengaruhi perkembangan variabel moneter (uang beredar, suku bunga, kredit dan nilai tukar) untuk mencapai tujuan ekonomi tertentu (Mishkin, 2008). Sebagai bagian dari kebijakan ekonomi makro, maka tujuan kebijakan moneter adalah untuk mencapai sasaran-sasaran kebijakan makroekonomi antara lain: pertumbuhan ekonomi, penyediaan lapangan kerja, stabilitas harga dan keseimbangan neraca pembayaran. Keempat sasaran tersebut merupakan tujuan akhir kebijakan moneter.

Idealnya, semua sasaran akhir kebijakan moneter dapat dicapai secara simultan dan berkelanjutan. Namun, pengalaman di banyak negara menunjukkan bahwa hal yang dimaksud sulit dicapai, bahkan ada kecenderungan bersifat kontradiktif. Misalnya kebijakan moneter yang kontraktif untuk menekan laju inflasi dapat berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Pengalaman empiris menunjukkan bahwa perekonomian memburuk karena kebijakan moneternya bertujuan ganda. Untuk alasan ini, mayoritas Bank Sentral termasuk BI fokus pada sasaran tunggal yaitu mencapai dan memelihara inflasi yang rendah dan stabil.

Instrumen pengendalian moneter merupakan alat-alat operasi moneter yang dapat digunakan oleh Bank Sentral dalam mewujudkan tujuan akhir yang telah ditetapkan). Instrumen-instrumen kebijakan moneter terdiri dari:

- (1) Operasi Pasar Terbuka (*open market operation*). Otorita moneter dapat mengendalikan jumlah uang beredar dengan cara menjual atau membeli surat-surat berharga milik pemerintah. Jika ingin mengurangi jumlah uang beredar maka bank sentral dapat menjual surat-surat berharga (*open market selling*). Dengan demikian, uang yang ada dalam masyarakat mengalir ke otorita moneter. Di Indonesia, OPT dilakukan dengan menjual atau membeli Sertifikat Bank Indonesia (SBI) dan Surat Berharga Pasar Uang (SBPU). Biasanya penjualan SBI/SPBU dilakukan apabila jumlah uang beredar sudah mengganggu stabilitas perekonomian (Prathama dan Mandala, 2005).
- (2) Tingkat bunga diskonto (*discount rate*), yaitu tingkat bunga yang ditetapkan oleh otorita moneter atas bank-bank umum yang meminjam ke bank sentral. Dalam kondisi tertentu, bank-bank umum mengalami kekurangan uang sehingga mereka harus meminjam ke bank sentral. Kebutuhan ini dapat dimanfaatkan oleh otorita moneter untuk mengurangi atau menambah jumlah uang beredar. Bila ingin menambah jumlah uang beredar maka otorita moneter menurunkan tingkat bunga pinjaman (tingkat diskonto). Dengan tingkat bunga pinjaman yang lebih murah, maka keinginan bank-bank untuk meminjam uang dari bank sentral menjadi lebih besar sehingga jumlah uang beredar bertambah.
- (3) Rasio cadangan wajib (*reserve requirement ratio*). Penetapan rasio cadangan wajib juga dapat menambah atau mengurangi jumlah uang beredar. Jika rasio cadangan wajib diperbesar, maka kemampuan bank memberikan kredit akan lebih kecil dibandingkan sebelumnya. Bila rasio cadangan wajib diperbesar menjadi 20 %, maka untuk setiap unit deposito yang diterima, sistem perbankan hanya dapat menyalurkan kredit sebesar 80 %.
- (4) Himbauan moral (*Moral Persuasion*). Dengan himbauan moral otorita moneter mencoba mengarahkan atau mengendalikan jumlah uang beredar. Misalnya, Gubernur Bank Indonesia dapat memberi saran agar perbankan berhati-hati dengan kreditnya atau membatasi keinginannya meminjam uang dari bank sentral (berhati-hati menggunakan fasilitas diskonto).

Pada dasarnya kebijakan moneter mempengaruhi permintaan agregat serta menentukan kombinasi output dan tingkat harga melalui suatu mekanisme transmisi yang sangat kompleks, dimulai dari tindakan bank sentral dengan menggunakan instrumen moneter seperti Operasi Pasar Terbuka (OPT) atau instrumen yang lain. Tindakan itu kemudian berpengaruh terhadap aktivitas ekonomi dan keuangan melalui berbagai saluran transmisi, antara lain saluran uang, kredit, suku bunga, nilai tukar, harga aset, dan ekspektasi. Di bidang keuangan, kebijakan moneter berpengaruh terhadap perkembangan suku bunga, nilai tukar, dan harga saham di samping volume dana masyarakat yang disimpan di bank, kredit yang disalurkan bank kepada dunia usaha, penanaman dana pada obligasi, saham maupun sekuritas lainnya. Sementara itu di sektor riil kebijakan moneter selanjutnya mempengaruhi perkembangan konsumsi, investasi, ekspor dan impor, hingga pertumbuhan ekonomi dan inflasi yang merupakan sasaran akhir kebijakan moneter (Perry, 2004).

## 1.2 Intermediasi Keuangan Perbankan

Pasar keuangan memegang peranan penting dalam perekonomian dengan menyalurkan dana dari rumah tangga, perusahaan dan pemerintah yang telah menabung kelebihan dana kepada mereka yang mempunyai kekurangan dana. Fungsi dasar pasar keuangan adalah untuk menyalurkan dana dari penabung yang memiliki kelebihan dana kepada pembelanja yang memiliki keterbatasan dana. Proses pendanaan tidak langsung dengan menggunakan perantara keuangan, yang disebut perantara keuangan (financial

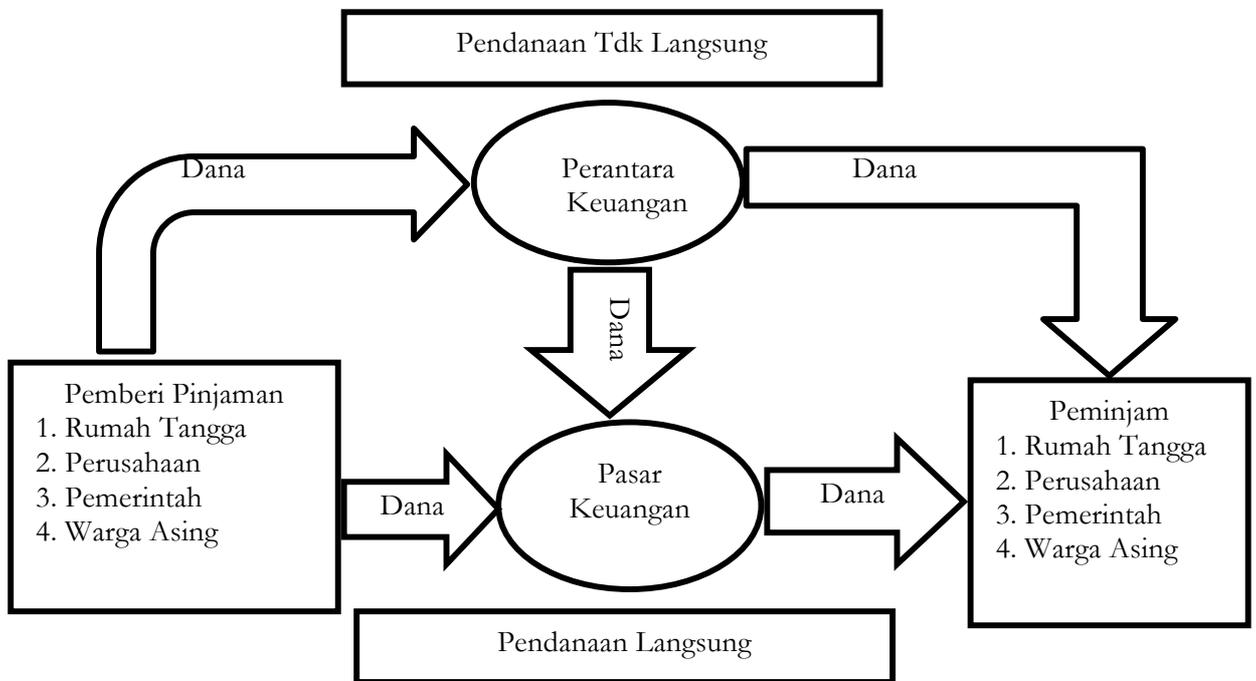
intermediation), merupakan jalur primer untuk memindahkan dana dari pemberi pinjaman-penabung kepada peminjam (Mishkin, 2008).

Fungsi tersebut ditunjukkan secara skematis pada Gambar 1. Mereka yang telah menabung dan meminjamkan dana, yaitu pemberi pinjaman-penabung berada di sisi kiri, dan mereka yang harus meminjam dana untuk membiayai pengeluarannya, yaitu peminjam-pembelanja dana, berada di sisi kanan. Pemberi pinjaman (penabung) utama adalah rumah tangga, tetapi perusahaan besar dan pemerintah (khususnya pemerintah pusat dan daerah), juga warga asing. Pihak peminjam-pembelanja utama adalah pengusaha dan pemerintah.

Dalam pendanaan langsung (jalur paling bawah Gambar 1) dalam pasar uang dengan menjual sekuritas/efek (disebut juga instrumen keuangan), yaitu klaim atas laba masa depan atau aset peminjam. Sekuritas merupakan aset untuk orang yang membelinya tetapi merupakan kewajiban (liabilitas) atau utang bagi orang atau perusahaan yang menjualnya atau menertibkannya.

Proses pendanaan tidak langsung (*indirect finance*) dengan menggunakan perantara keuangan (financial intermediation), merupakan jalur primer untuk memindahkan dana dari pemberi pinjaman kepada peminjam-pembelanja. Pasar keuangan membiarkan dana mengalir dari orang-orang yang tidak mempunyai kesempatan berinvestasi produktif kepada orang-orang yang mempunyai kesempatan berinvestasi. Perantara keuangan merupakan sumber yang jauh lebih penting dalam membiayai perusahaan dibanding pasar sekuritas.

**Gambar 2.1**  
**Aliran Dana Melalui Sistem Keuangan**



Sumber: Mishkin (2008).

Keberadaan biaya transaksi di pasar keuangan dapat menjelaskan mengapa perantara keuangan dan pendanaan, tidak langsung memainkan peranan penting dalam pasar keuangan. Alasan lain, karena dalam pasar keuangan, satu pihak kadang tidak cukup mengetahui tentang pihak lain untuk membuat keputusan yang akurat (*asymmetric information*). Kurangnya informasi tersebut menciptakan masalah dalam sistem keuangan yaitu, *adverse selection* dan *moral hazard*. *Adverse selection* adalah masalah yang ditimbulkan oleh informasi asimetris sebelum transaksi terjadi. Sedangkan *moral hazard* menimbulkan masalah dalam sistem keuangan akibat informasi asimetris setelah transaksi terjadi.

## 2. Investasi Swasta

Pengeluaran investasi amat berfluktuasi dan karena itu berperan luas pada gejolak PDB yang besar akibat siklus bisnis. Investasi merupakan penghubung utama bagaimana suku bunga, dan kemudian kebijakan moneter mempengaruhi perekonomian (Dornbusch, et al, 2008). Pola pengeluaran investasi swasta tidak sama dengan pola pengeluaran sektor rumah tangga yang mempunyai kebiasaan membelanjakan sebagian atau seluruh pendapatan mereka, tetapi terdapat pertimbangan-pertimbangan yang diambil oleh perusahaan dalam membeli barang dan jasa tersebut, yaitu harapan dari pengusaha untuk kemungkinan memperoleh keuntungan di kemudian hari.

Hal ini pula yang membedakannya dengan investasi pemerintah.

Pengeluaran investasi swasta dapat diartikan sebagai pemberian kesempatan bagi lapangan usaha yang ada untuk mempertahankan atau mengembangkan usahanya. Investasi swasta dapat dibagi menjadi dua, yaitu investasi swasta asing, yang biasanya dikenal dengan istilah penanaman modal asing (PMA) serta investasi swasta domestik yang dikenal sebagai penanaman modal dalam negeri (PMDN). Investasi swasta asing atau luar negeri seperti juga investasi swasta domestik, biasanya terjadi karena adanya keinginan untuk memaksimalkan profit (profit maximization). Sesuai dengan teori kapital, jika melakukan investasi di luar negeri lebih menguntungkan daripada di dalam negeri, maka pemilik modal akan menanamkan modalnya di luar negeri.

Istilah penanaman modal asing (PMA) sebagai bentuk investasi merupakan aliran dana dari sebuah perusahaan luar negeri yang diwujudkan dalam bentuk perusahaan (biasanya cabang dari perusahaan di negara asalnya). Menurut pasal 1 undang-undang No. 1 tahun 1967 tentang Penanaman Modal Asing (PMA) disebutkan bahwa: pengertian modal asing di dalam undang-undang ini hanyalah meliputi modal asing secara langsung yang dilakukan menurut atau berdasarkan ketentuan-ketentuan undang-undang ini dan yang digunakan untuk menjalankan perusahaan di Indonesia, dalam arti bahwa pemilik modal secara langsung menanggung resiko dari penanaman modal tersebut.

### 3. Studi/ Penelitian Terdahulu

Banyak kajian atau penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dalam

kaitannya dengan kebijakan moneter, intermediasi keuangan perbankan, ekspor, investasi swasta dan tingkat output yang dilaksanakan di berbagai negara. Beberapa penelitian sebelumnya dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. **Cortes and Chang (2007)**, melakukan studi dengan tujuan meneliti pengaruh kebijakan moneter terhadap output riil di China periode 1980-2004. Model analisis yang digunakan adalah *Vector Error Correction Model* (VECM). Hasil studi menunjukkan bahwa tingkat bunga pinjaman sebagai proksi merupakan indikator yang lebih baik dalam hubungannya dengan kebijakan moneter dan output di China. Disimpulkan juga bahwa beberapa provinsi di bagian pantai China memiliki respon yang lebih baik terhadap guncangan kebijakan moneter dibanding provinsi-provinsi yang berada di pedalaman China.
2. **Morsink and Bayoumi (2001)** menggunakan model VAR untuk menganalisis pengaruh kebijakan moneter terhadap perekonomian periode 1980-1998. Variabel-variabel utama yang digunakan adalah output riil, investasi riil, tingkat harga, tingkat bunga dan jumlah uang beredar dalam arti luas (M2). Hasil temuan empiris mereka membuktikan bahwa kebijakan moneter (M2) dan tingkat bunga mempengaruhi tingkat output. Dengan perluasan model VAR mereka menemukan bahwa baik kebijakan moneter dan sektor perbankan memainkan peranan krusial dalam shock transmisi kebijakan moneter dan bisnis

- investasi sangat sensitif terhadap guncangan kondisi moneter.
3. **Disyatat and Vongsinsirikul (2003)** menggunakan pendekatan VAR untuk menganalisis transmisi kebijakan moneter di Thailand dengan data triwulan periode 1993-2001. Model dasar yang digunakan mencakup output riil, investasi, tingkat harga, tingkat bunga 14 hari sebagai ukuran kebijakan moneter. Hasil temuan mereka bahwa kebijakan moneter ketat (kontraktif) berdampak pada menurunnya tingkat output riil dan investasi merupakan komponen permintaan agregat yang paling sensitif.
  4. **Hung (2008)** menggunakan pendekatan VAR untuk menganalisis transmisi kebijakan moneter (jalur suku bunga, jalur kredit dan jalur nilai tukar) di Vietnam dengan data triwulan periode 1996-2005. Variabel-variabel yang digunakan adalah output riil, tingkat inflasi (IHK), M2 sebagai ukuran kebijakan moneter, suku bunga pinjaman riil, kredit domestik, indeks nilai tukar efektif, harga minyak dunia, harga beras, suku bunga bank sentral. Hasil temuannya bahwa kebijakan moneter mempengaruhi tingkat output dan harga namun tidak memberikan dukungan terhadap transmisi kebijakan moneter jalur suku bunga karena suku bunga riil tidak signifikan dalam mempengaruhi tingkat output. Hasil temuan menguatkan keberadaan transmisi kebijakan moneter jalur nilai tukar.
  5. **Walsh and Wilcox (1995)** melakukan studi berjudul "*Bank Credit and Economic Activity*

menggunakan metode VAR. Penelitian ini mengkomodasi interaksi antara bank lending, kebijakan moneter dan aktivitas ekonomi. Dengan menggunakan variabel PDB riil, inflasi, *federal funds interest rate*, prime rate dan real bank lending diperoleh estimasi secara terpisah antara pengaruh bank lending terhadap tingkat output riil, serta pergeseran *demand* dan *supply* dari kredit bank.

### III. METODE

#### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian *causality explanatory*, yang menjelaskan hubungan sebab-akibat/pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent.

#### 3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis perekonomian Indonesia secara makro sehingga berlokasi di Indonesia, dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai publikasi yang dikeluarkan oleh instansi terkait antara lain Bank Indonesia (BI), Badan Pusat Statistik (BPS) dan instansi lainnya yang terkait.

Adapun periode waktu penelitian yang dipilih adalah bulan Januari tahun 1999 sampai dengan bulan Desember tahun 2009. Waktu penelitian dimulai pada tahun 1999 dengan alasan bahwa tahun tersebut merupakan tahun awal pemerintah Indonesia melakukan serangkaian deregulasi dengan tujuan pemulihan (*recovery*) perekonomian akibat krisis moneter yang terjadi pada bulan Juni 1997. Alasan dipilihnya data bulanan, berkaitan dengan kebutuhan analisis time series yang

memerlukan data panjang untuk mengatasi persoalan *degree of freedom*. Di samping itu juga karena pertimbangan akurasi atau presisi dan ketajaman hasil analisis.

### 3.3 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder *time series* bulanan sejak Bulan Januari 1999 sampai dengan Bulan Desember 2009 sehingga dapat diperoleh sebanyak 132 data observasi. Semua data yang diperoleh adalah data bulanan kecuali data PDB dalam triwulan, sehingga diinterpolasi menjadi data bulanan dengan menggunakan *maximum observation-cubic match last*. Data yang diperoleh bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS), Statistik Ekonomi-Kuangan Indonesia (SEKI) yang diterbitkan oleh Bank Indonesia (BI), dan Departemen Perdagangan.

### 3.4 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

#### 1. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan bersumber dari data sekunder yaitu data yang diperoleh dengan teknik survei instansional/lembaga atau menelusuri berbagai referensi dari instansi-instansi yang terkait dengan penelitian ini.

#### 2. Analisis Data

Analisis data akan dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Alat analisis kuantitatif yang digunakan adalah Uji Kausalitas Granger (*Granger Causality Test*).

Uji ini dimaksudkan untuk mendeteksi arah hubungan antara setiap dua variabel dengan lag-lag yang terdistribusi dalam suatu sistem VAR. Pengujian dilakukan dengan menghitung F-statistik dengan formula sebagai berikut:

$$F = \frac{(RSS_R - RSS_{UR}) / m}{RSS_{UR} / (n - k)}$$

Keterangan:

$RSS_R$  = Residual sum of squares of restricted regression

$RSS_{UR}$  = Residual sum of squares of unrestricted regression

$m$  = number of observation

$k$  = number of parameter

Jika nilai F-Statistik ini lebih besar dari nilai F kritis pada tingkat signifikansi tertentu ( $\alpha = 1\%$ ; 5% atau 10%), maka null hypothesis ( $H_0 : \sum \alpha_{ij} = 0$ ) ditolak atau alternative hypothesis ( $H_a : \sum \alpha_{ij} \neq 0$ ) diterima, yang berarti terdapat pengaruh simultan dari suatu variabel bebas dengan *distributed lag* tertentu terhadap variabel terikat.

Granger (1969) menegaskan bahwa suatu variabel X dikatakan menyebabkan variabel lain, Y, apabila Y saat ini dapat diprediksi lebih baik dengan menggunakan nilai-nilai masa lalu X. Hasil-hasil regresi kedua bentuk model regresi linier ini akan menghasilkan empat kemungkinan mengenai nilai koefisien-koefisien regresi masing-masing (Gujarati, 2004, Enders, 2004):

- 1) Jika  $\sum_{j=1}^k \alpha_{12} \neq 0$  dan  $\sum_{j=1}^k \alpha_{21} = 0$  maka terdapat kausalitas satu arah dari X ke Y.
- 2) Jika  $\sum_{j=1}^k \alpha_{12} = 0$  dan  $\sum_{j=1}^k \alpha_{21} \neq 0$  maka terdapat kausalitas satu arah dari Y ke X.
- 3) Jika  $\sum_{j=1}^k \alpha_{12} = 0$  dan  $\sum_{j=1}^k \alpha_{21} = 0$  maka X dan Y bebas antara satu dengan yang lain.
- 4) Jika

$\sum_{j=1}^k \alpha_{12} \neq 0$  dan  $\sum_{j=1}^k \alpha_{21} \neq 0$   
 maka terdapat kausalitas dua arah  
 antara X dan Y.

*Granger Causality Test* (GCT) dalam  
 kerangka VAR (*Vector Autoregression*) akan  
 dirumuskan sebagai berikut:

$$SBI_t = a_{10} + \sum_{i=1}^k a_{11} SBI_{t-1} + \sum_{i=1}^k a_{12} LDR_{i-1} + \sum_{i=1}^k a_{13} INV_{i-1} + \sum_{i=1}^k a_{14} GDP_{i-1} + \mu_1 t \dots \dots \dots (1a)$$

$$LDR_t = a_{20} + \sum_{i=1}^k a_{21} LDR_{t-1} + \sum_{i=1}^k a_{22} SBI_{i-1} + \sum_{i=1}^k a_{23} INV_{i-1} + \sum_{i=1}^k a_{24} GDP_{i-1} + \mu_2 t \dots \dots \dots (1b)$$

$$INV_t = a_{30} + \sum_{i=1}^k a_{31} INV_{t-1} + \sum_{i=1}^k a_{32} SBI_{i-1} + \sum_{i=1}^k a_{33} LDR_{i-1} + \sum_{i=1}^k a_{34} GDP_{i-1} + \mu_3 t \dots \dots \dots (1c)$$

$$GDP_t = a_{40} + \sum_{i=1}^k a_{41} GDP_{t-1} + \sum_{i=1}^k a_{42} SBI_{i-1} + \sum_{i=1}^k a_{43} LDR_{i-1} + \sum_{i=1}^k a_{44} INV_{i-1} + \mu_4 t \dots \dots \dots (1d)$$

Keterangan:

- SBI = Kebijakan moneter, diproksi dengan suku bunga SBI 1 Bulan (%).
- LDR = Intermediasi keuangan perbankan, diproksi dengan *Loan to Deposit Ratio* (%)
- GDP = Tingkat output, diproksi dengan Produk Domestik Bruto (GDP) atas dasar harga konstan tahun 2000 Milyar Rp.)
- INV = Investasi swasta, diproksi dengan nilai Pembentukan Modal Tetap Domestik Bruto,

harga konstan 2000  
 (Milyar Rp.)

Semua variabel yang digunakan dalam penelitian ini dikonversi ke dalam natural logaritma (Ln) kecuali variabel kebijakan moneter atau suku bunga SBI. Konversi data dalam logaritma natural dilakukan dengan tujuan untuk memperkecil nilai variabel sehingga ada keseimbangan nilai antara satu variabel dengan variabel lainnya. Para ahli ekonometrik seringkali melakukan cara tersebut untuk mengatasi permasalahan data (Gujarati, 2004).

Apabila data dari variabel-variabel yang hendak diestimasi tidak stasioner pada nilai level, namun stasioner pada nilai *first difference* dan berkointegrasi, maka model di atas harus dimodifikasi antara lain dengan mengubah setiap variabel dalam bentuk turunan pertamanya (delta), serta menambahkan sebuah persamaan kointegrasi ke dalam model untuk mengoreksi setiap perubahan sehingga terjadi keseimbangan dalam jangka panjang. Model tersebut dinamakan *Vector Error Correcting Model* (VECM) yang secara ringkas digambarkan dengan formula.

$$\Delta \ln Y_t = C_0 + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta \ln Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta \ln X_{t-1} + p_i ECT_{t-1} + \mu_t$$

$$\Delta \ln X_t = C_0 + \sum_{i=1}^k \gamma_i \Delta \ln X_{t-1} + \sum_{i=1}^k \varsigma_i \Delta \ln Y_{t-1} + \eta_i ECT_{t-1} + \varepsilon_t$$

dimana:  
 Y dan X = Vektor k dari variabel-variabel endogen  
 ECT = *Error Correction term*.

$\Delta$  = First difference.

$c, \beta, \gamma, \delta, \rho$  = parameter yang diestimasi.

Analisis dengan model ini dilengkapi dengan beberapa tahapan pengujian untuk meningkatkan akurasi, presisi serta memenuhi aspek *comprehensiveness* dari keseluruhan analisis. Adapun tahapan-tahapan tersebut meliputi:

3.4.1 Uji Akar Unit (*Unit Root Test*), digunakan untuk mengetahui ada tidaknya stasioneritas data. Pengertian stasioneritas terkait erat dengan konsistensi pergerakan data time series. Suatu data dikatakan stasioner apabila memenuhi tiga kriteria, yaitu jika nilai rata-rata dan varians konstan sepanjang waktu dan kovarians antara dua runtut waktu/periode waktu hanya tergantung dari kelambanan antara dua periode waktu tersebut. Data yang stasioner akan bergerak stabil dan konvergen di sekitar nilai rata-ratanya dengan kisaran tertentu (deviasi yang kecil) tanpa pergerakan positif dan negatif. Perkembangannya akan sering melalui sumbu horizontal dan autokorelasinya akan menurun dengan teratur untuk lag yang cukup besar. Sebaliknya, bagi data-data yang tidak stasioner, varians menjadi semakin besar bila data time series diperluas, tidak sering melewati sumbu horizontal, dan autokorelasinya cenderung tidak menurun.

Estimasi model ekonometrik time series akan menghasilkan kesimpulan yang tidak berarti, ketika data yang digunakan mengandung akar unit (tidak stasioner). Non-stationary seri akan menciptakan kondisi spurious

regression yang ditandai oleh tingginya koefisien determinasi ( $R_2$ ) dan t-statistik tampak signifikan, tetapi penafsiran hubungan seri ini secara ekonomi akan menyesatkan (Gujarati, 2004, Enders, 2004).

3.4.2 Penentuan Lag Optimum (*Lag Length Selection*).

Panjangnya kelambanan variabel yang optimal diperlukan untuk menangkap pengaruh dari setiap variabel terhadap variabel lain di dalam sistem VAR. Panjang lag ini menjadi sangat penting karena besar kemungkinan terjadinya *specification error* akibat tidak dimasukkannya sejumlah lag. Sementara bila kita terlalu banyak memasukkan lag ke dalam model maka konsekuensinya adalah *degree of freedom* secara drastis akan berkurang. Dalam penentuan lag optimum terdapat beberapa kriteria yang seringkali digunakan, namun dalam penelitian ini akan digunakan *Akaike Information Criterion* (AIC) dan *Schwartz Information Criterion* (SIC) dengan tetap mempertimbangkan adjusted-R2 sistem VAR. Panjang kelambanan optimal terjadi jika nilai *Akaike Information Criterion* (AIC) dan *Schwartz Information Criterion* (SIC) bernilai absolut paling kecil dan nilai adjusted-R2 paling tinggi.

3.4.3 Uji Kointegrasi (*Cointegration Test*)

Dalam konsep kointegrasi, keberadaan hubungan kointegrasi memberikan peluang bagi data-data yang secara individual tidak stasioner untuk menghasilkan sebuah kombinasi linier di antara mereka sehingga tercipta kondisi stasioner. Dalam penelitian ini akan digunakan

uji kointegrasi Engle-Granger (EG) dan uji kointegrasi Johansen.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 3.1 Uji Stasioneritas (*Unit Root Test*)

Uji kestasioneran data pada seluruh variabel sangat penting dilakukan untuk data yang bersifat runtut waktu (*time series*) guna mengetahui apakah data tersebut mengandung akar unit atau tidak. Data yang tidak mengandung akar unit atau bersifat stasioner berarti data tersebut

memiliki ragam yang tidak terlalu besar dan mempunyai kecenderungan untuk mendekati nilai rata-ratanya. Apabila data yang digunakan tidak stasioner maka dapat menghasilkan hubungan yang palsu atau *spurious regression*. *Spurious regressions* adalah regresi yang menggambarkan hubungan dua variabel atau lebih yang nampaknya signifikan secara statistik tetapi pada kenyataannya tidak atau tidak sebesar yang nampak pada regresi yang dihasilkan.

**Tabel 4.1**  
**Hasil Pengujian Stasioneritas Pada Level**

Var.	<i>ADF Stat (Intercept)</i>	<i>ADF-Stat (Intercept-Trend)</i>	<i>P-Values</i>		Simpulan
			<i>Intercept</i>	<i>Intercept-trend</i>	
<b>SBI</b>	-7.255836	-8.464978	0.0000***	0.0000***	Stasioner
<b>LDR</b>	-0.395170	-3.066136	0.9056	0.1189	Tidak stasioner
<b>INV</b>	-1.117693	-2.090627	0.7075	0.5457	Tidak Stasioner
<b>GDP</b>	-1.634607	-2.591005	0.4620	0.2852	Tidak stasioner
Var.	<i>PP Stat (Intercept)</i>	<i>PP Stat (Intercept-Trend)</i>	<i>P-Values</i>		Simpulan
			<i>Intercept</i>	<i>Intercept-trend</i>	
<b>SBI</b>	-4.793047	-4.598420	0.0001***	0.0016***	Stasioner
<b>LDR</b>	-0.395170	-3.134230	0.9056	0.1028	Tidak Stasioner
<b>INV</b>	-0.830708	-2.037572	0.8067	0.5751	Tidak stasioner
<b>GDP</b>	-2.795278	-3.395742	0.0617*	0.0564*	Stasioner

Sumber: Hasil Pengolahan

Keterangan : (\*\*\*, \*\*, dan \*) Signifikan pada  $\alpha = 1\%$ ,  $5\%$ , dan  $10\%$ .

Tabel 4.1 menampilkan informasi hasil uji ADF dan Phillip-Perron (PP) pada tingkat level. Hasil uji ADF mengindikasikan bahwa nilai mutlak uji statistik *Augmented Dickey Fuller* (ADF) terhadap LDR, dan GDP tidak signifikan pada tingkat signifikansi alfa  $10\%$ ,  $5\%$  dan  $1\%$  yang ditunjukkan oleh nilai P-*valunya* dengan asumsi konstanta dan konstanta-linier trend. Nilai statistik

*Augmented Dickey-Fuller* (ADF) masih lebih rendah dibandingkan dengan nilai kritis McKinnon pada tingkat signifikansi alfa  $10\%$ ,  $5\%$  dan  $1\%$  baik didasarkan pada *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwartz Information Criterion* (SIC) maupun Hannan-Quinn (HQ), sehingga dapat disimpulkan semua variabel mempunyai akar unit atau tidak stasioner kecuali variabel SBI.

Selanjutnya, uji akar unit Phillip-Perron menampilkan hasil yang sedikit berbeda dengan uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) sebagaimana yang diperlihatkan oleh nilai p-value variabel GDP dan SBI yang masing-masing dapat signifikan pada alfa 10 % dan 1 %. Solusi utama ekonometrik yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah data yang tidak stasioner pada tingkat level adalah

melakukan proses diferensiasi atau modifikasi menjadi *first difference* sampai pada tingkatan *second difference* bertujuan untuk menstasionerkan semua variabel pada derajat yang sama. Hasil pengujian akar unit pada tingkat *first difference* baik dengan uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) dan uji Phillip-Perron (PP) dapat dilihat pada table 4.2 berikut:

**Tabel 4.2**  
**Hasil Pengujian Stasioneritas Pada *First Difference***

Var.	<i>ADF Stat (Intercept)</i>	<i>ADF-Stat (Intercept-Trend)</i>	<i>P-Values</i>		Simpulan
			<i>Intercept</i>	<i>Intercept-trend</i>	
<b>SBI</b>	-3.894135	-4.072797	0.0027***	0.0088***	Stasioner
<b>LDR</b>	-11.28262	-11.26191	0.0000***	0.0000***	Stasioner
<b>INV</b>	-5.553482	-5.530795	0.0000***	0.0000***	Stasioner
<b>GDP</b>	-3.943023	-4.017076	0.0024***	0.0106**	Stasioner
Var.	<i>PP Stat (Intercept)</i>	<i>PP-Stat (Intercept-Trend)</i>	<i>P-Values</i>		Simpulan
			<i>Intercept</i>	<i>Intercept-trend</i>	
<b>SBI</b>	-3.759384	-4.118271	0.0043***	0.0076***	Stasioner
<b>LDR</b>	-11.28263	-11.26191	0.0000***	0.0000***	Stasioner
<b>INV</b>	-2.789431	-3.405921	0.0626*	0.0550*	Stasioner
<b>GDP</b>	-5.027233	-4.869865	0.0000***	0.0006***	Stasioner

Sumber : Hasil Pengolahan

Keterangan : (\*\*\*, \*\*, dan \*) Signifikan pada  $\alpha = 1\%$ ,  $5\%$ , dan  $10\%$ .

Tabel 2 menampilkan informasi hasil uji ADF dan Phillip-Perron (PP) pada tingkat *first difference* dengan *intercept* dan *intercept-linear trend*. Tampak bahwa dengan memasukkan unsur konstanta dalam uji ADF maka semua variabel (SBI, LDR, INV dan GDP) dapat stasioner pada tingkat signifikansi alfa sebesar 1 % namun apabila uji ADF menggunakan asumsi konstanta dan linier trend maka semua variabel sudah dapat stasioner pada tingkat signifikansi alfa sebesar 5 %. Indikasi

adanya karakteristik stasioneritas data ditunjukkan juga oleh nilai statistik *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) yang lebih besar dari nilai kritis McKinnon pada alfa sebesar 5 % dan 10 %.

Selanjutnya, uji akar unit Phillip-Perron memperlihatkan hasil yang agak sama dengan uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) sebagaimana yang diperlihatkan oleh nilai p-value semua variabel yang signifikan pada alfa sebesar 1 % artinya semua variabel yang digunakan tidak

mengandung akar unit (stasioner) pada tingkat derajat *first difference*.

### 3.2 Penentuan Panjang Lag Optimal (*Lag Length Selection*)

Dalam Penentuan lag optimum terdapat beberapa kriteria yang seringkali digunakan, namun dalam penelitian ini akan digunakan *Akaike Information Criterion* (AIC) dan *Schwartz Information Criterion* (SIC) dengan tetap mempertimbangkan adjusted-R<sup>2</sup> sistem VAR. Panjang kelambanan optimal terjadi jika nilai *Akaike Information Criterion* (AIC) dan *Schwartz Information Criterion* (SIC) bernilai absolut paling kecil dan nilai adjusted-R<sup>2</sup> paling tinggi di samping itu juga tetap mempertimbangkan jumlah variabel yang signifikan secara statistik baik uji-t maupun uji-F.

Tabel 4.3 memberikan informasi pemilihan lag optimum yang cukup bervariasi antar indikator baik AIC dan SIC. Indikator *Akaike Information Criterion* (AIC) memilih lag 8 sedangkan *Schwartz Information Criterion* (SIC) memilih lag 3 sebagai lag optimum. Dengan demikian maka terdapat dua kandidat lag yaitu lag 3 dan lag 8. Oleh karena terdapat 2 kandidat lag optimum maka langkah selanjutnya adalah mengamati nilai *Adjusted-R-Squared* pada estimasi VAR dan namun tetap mempertimbangkan semua variabel yang signifikan secara statistik dan kestabilan sistem VAR.

Pada lag 8 memiliki nilai *adjusted-R<sup>2</sup>* yang lebih tinggi dibanding lag 3 namun banyak variabel dengan uji-t maupun uji-F tidak signifikan secara statistik dan memperlihatkan perubahan tanda yang tidak konsisten dengan teori. Terdapat

indikasi bahwa penggunaan 8 lag dapat menghasilkan model yang tidak stabil pada sistem VAR. Pada 3 lag memiliki nilai Adj-R<sup>2</sup> yang cukup tinggi dan justru mayoritas variabel signifikan secara statistik sehingga dapat dipilih 3 lag sebagai lag optimum atau penentuan panjang lag didasarkan pada indikator *Schwartz Information Criterion* (SIC).

**Tabel 4.3**  
**Pemilihan Lag Optimum**

Lag	Indikator	
	AIC	SIC
0	-2.061020	-1.924555
1	-17.83570	-16.88044
2	-20.12735	-18.35330
3	-22.02384	-19.43100*
4	-22.34044	-18.92881
5	-22.47666	-18.24624
6	-23.36157	-18.31236
7	-23.45628	-17.58828
8	-23.81174*	-17.12494

*\*Indicates lag order selected by criterion*

Sumber: Hasil Pengolahan Data.

### 3.3 Uji Kointegrasi (*Cointegration Test*)

Dalam penelitian ini untuk menguji ada tidaknya variabel yang terkointegrasi maka digunakan prosedur *Engle-Granger two steps* dan metode *Jobansen cointegration test* yang relevan dengan model VECM.

Dalam metode uji kointegrasi *Engle-Granger two step*, langkah awal yang dilakukan adalah melakukan estimasi persamaan (1a) dan nilai residualnya diuji dengan menggunakan ADF test sebagai berikut:

**Tabel 4.4**  
**Hasil Uji Kointegrasi Engle-Granger Two Steps**

Nilai Residual	Constant		Constant with Trend	
	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.*</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.*</i>
<b>ADF Test Statistic</b>	-5.624875	0,0000	-5.666376	0,0000
Test critical values:				
1% level	-3.481217		-4,030157	
5% level	-2,883753		-3,444756	
10% level	-2,578694		-3,147221	

\*MacKinnon (1996) one-sided *p-values*.

Sumber: Hasil Pengolahan

Berdasarkan hasil uji kointegrasi Engle-Granger (EG) dapat diketahui bahwa variabel-variabel yang digunakan terkointegrasi diindikasikan oleh signifikannya uji statistik *Augmented Dickey Fuller* (ADF) dari nilai residual pada tingkat signifikansi alfa sebesar 1 %. Diperlihatkan juga oleh nilai statistik ADF yang lebih besar dibandingkan nilai kritisnya baik pengujian dengan konstanta maupun konstanta dengan tren. Kondisi tersebut sejalan dengan pandangan dari Engle-Granger bahwa meskipun variabel-variabel tersebut tidak stasioner pada tingkat level namun kombinasi linier di antara variabel-variabel tersebut dapat menjadi stasioner

atau menghasilkan persamaan yang terkointegrasi.

Alternatif uji kointegrasi yang sekarang banyak digunakan adalah uji kointegrasi yang dikembangkan oleh Johansen. Alternatif uji kointegrasi tersebut digunakan dengan pertimbangan bahwa adanya kekhawatiran dari sejumlah ahli ekonometrik terhadap uji kointegrasi Engle-Granger yang bisa saja menghasilkan kesimpulan yang bias. Karena itu, uji alternatif Johansen digunakan untuk memperkuat hasil pengujian dengan metode E-G. Hasil uji kointegrasi Johansen dengan menggunakan lag optimum tampak pada tabel berikut:

**Tabel 4.5**  
**Hasil Uji Kointegrasi dengan Metode Johansen**

Series: SBI LDR GDP				
Lags interval (in first differences): 1 to 3				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.406872	132.0324	88.80380	0.0000
At most 1	0.205748	65.17234	63.87610	0.0387
At most 2	0.143857	35.68690	42.91525	0.2179
At most 3	0.087843	15.80614	25.87211	0.5082
At most 4	0.031050	4.037449	12.51798	0.7367

*Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level*

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.406872	66.86009	38.33101	0.0000
At most 1	0.205748	29.48545	32.11832	0.1014
At most 2	0.143857	19.88075	25.82321	0.2500
At most 3	0.087843	11.76869	19.38704	0.4370
At most 4	0.031050	4.037449	12.51798	0.7367

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level  
\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

Sumber : Hasil Pengolahan

Dari pengujian kointegrasi di atas diperoleh kesimpulan akan keberadaan hubungan kointegrasi di dalam sistem yang dibentuk. Pengujian *trace-statistics* menyimpulkan keberadaan 2 (dua) persamaan hubungan kointegrasi pada nilai kritis 5%. Sementara pengujian *Max-*

*statistics* menyimpulkan keberadaan 1 (satu) persamaan hubungan kointegrasi pada nilai kritis 5 %. Dengan menggunakan nilai kritis alfa sebesar 1 % maka masing-masing diperoleh satu persamaan hubungan kointegrasi dalam *trace test statistic* dan *max-eigen statistic*.

**Tabel 4.6**  
**Hasil Uji Kausalitas Granger (*Granger Causality Test*)**  
**Dalam Kerangka VECM**

*Pairwise Granger Causality Tests*

Sample: 1999:01 2009:12

Lags: 3

<i>Null Hypothesis:</i>	<i>Obs</i>	<i>F-Stat.</i>	<i>ECT (T-Stat).</i>
<i>D(LDR) does not Granger Cause D(SBI)</i>	128	0.87494	-4.388***
<i>D(SBI) does not Granger Cause D(LDR)</i>		0.15662	-1.299
<i>D(INV) does not Granger Cause D(SBI)</i>	128	0.59985	-3.711***
<i>D(SBI) does not Granger Cause D(INV)</i>		3.47791**	-2.144**
<i>D(GDP) does not Granger Cause D(SBI)</i>	128	2.31870*	-3.964**
<i>D(SBI) does not Granger Cause D(GDP)</i>		7.36881***	-1.017
<i>D(INV) does not Granger Cause D(LDR)</i>	128	6.53910***	-1.184
<i>D(LDR) does not Granger Cause D(INV)</i>		2.32220*	-0.995
<i>D(GDP) does not Granger Cause D(LDR)</i>	128	2.12357	-3.420***
<i>D(LDR) does not Granger Cause D(GDP)</i>		0.49602	-3.046***

<i>D(GDP) does not Granger Cause D(INV)</i>	128	7.54867***	-1.525
<i>D(INV) does not Granger Cause D(GDP)</i>		2.23062*	-0.374

Sumber : Hasil Pengolahan

Keterangan : Panjang Lag Optimum berdasarkan indikator SIC yaitu 3 lag.

(\*\*\*, \*\*, dan \*) Signifikan pada  $\alpha = 1\%$ ,  $5\%$ , dan  $10\%$ .

Hasil uji kausalitas *Granger* (GCT) pada Tabel 4.6 memperlihatkan perilaku hubungan jangka pendek dan jangka panjang antar-variabel yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Dalam jangka pendek, kebijakan moneter (SBI) dan tingkat output (GDP) memiliki hubungan kausalitas berpola dua arah (*bi-directional causality*) atau hubungan yang saling mempengaruhi (*feedback*). Pengaruh kebijakan moneter terhadap tingkat output diindikasikan oleh signifikannya nilai F-statistik pada alfa sebesar 1 persen, sehingga dapat dikatakan bahwa perubahan tingkat output dipengaruhi oleh perubahan kebijakan moneter 3 bulan sebelumnya. Sedangkan respon balik (pengaruh) tingkat output terhadap kebijakan moneter diindikasikan oleh tingkat signifikansi F-statistik dengan alfa sebesar 10 persen. Berarti perubahan tingkat output 3 bulan sebelumnya mempengaruhi kebijakan moneter waktu tertentu. Meski demikian, dalam jangka panjang hanya terdapat hubungan kausalitas berpola 1 arah (*uni-directional causality*) yang berlangsung dari tingkat output ke kebijakan moneter.
- 2) Variabel investasi swasta dan tingkat output (GDP) memiliki hubungan kausalitas berpola dua arah (*bi-directional causality*) atau hubungan

yang saling mempengaruhi (*feedback*). Pengaruh signifikan investasi terhadap tingkat output dengan tingkat signifikansi alfa sebesar 5 persen atau perubahan tingkat output dipengaruhi oleh fluktuasi investasi 3 bulan sebelumnya. Sedangkan pengaruh tingkat output terhadap investasi swasta dengan tingkat signifikansi alfa sebesar 1 persen atau fluktuasi investasi swasta waktu tertentu dipengaruhi oleh perubahan tingkat output 3 bulan sebelumnya.

- 3) Variabel intermediasi keuangan perbankan (LDR) dan investasi swasta (INV) memiliki hubungan kausalitas berpola dua arah (*bi-directional causality*) atau hubungan yang saling mempengaruhi (*feedback*). Pengaruh intermediasi keuangan perbankan terhadap investasi swasta ditunjukkan oleh signifikannya nilai F-statistik pada alfa sebesar 10 persen atau dapat dikatakan bahwa perubahan investasi swasta waktu tertentu dipengaruhi oleh perubahan intermediasi keuangan perbankan 3 bulan sebelumnya. Sedangkan intermediasi keuangan perbankan juga dipengaruhi oleh investasi swasta lag 3 dengan tingkat signifikansi alfa sebesar 1 persen atau perubahan investasi swasta 3 bulan sebelumnya mempengaruhi

perubahan intermediasi keuangan perbankan.

- 4) Dalam jangka pendek, kebijakan moneter mempengaruhi investasi swasta atau antara kedua variabel tersebut terdapat hubungan 1 arah (*uni-directional causality*) yang berlangsung dari suku bunga SBI ke investasi swasta dengan signifikannya nilai F-statistik pada alfa sebesar 5 persen atau fluktuasi investasi swasta 3 bulan sebelumnya dipengaruhi oleh perubahan kebijakan moneter waktu tertentu. Sedangkan dalam jangka panjang antara kedua variabel terdapat pola hubungan kausalitas yang saling mempengaruhi (*feedback*), yang ditunjukkan oleh signifikannya nilai ECT.
- 5) Dapat dijelaskan bahwa pengaruh kebijakan moneter melalui berbagai transmisi dan tidak berlangsung seketika dengan kata lain pengaruhnya terhadap intermediasi keuangan perbankan tingkat investasi swasta dan tingkat output riil membutuhkan selang waktu (*time lag*) yang relatif panjang.

Hasil temuan yang diperoleh sejalan dengan berbagai studi empiris sebelumnya dan menguatkan teori Keynes bahwa investasi swasta berperan penting dalam permintaan agregat dan menentukan fluktuasi tingkat output. Hasil yang diperoleh juga menguatkan argumen kelompok monetarist bahwa kebijakan moneter melalui berbagai saluran berpengaruh kuat terhadap tingkat output.

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan hasil *Granger Causality Test*, dalam jangka pendek kebijakan moneter (SBI) dan tingkat output (GDP) memiliki pola hubungan kausalitas dua arah (*bi-directional causality*) atau hubungan yang saling mempengaruhi (*feedback*) yang terjadi pada lag 3. Hasil tersebut didukung oleh adanya hubungan searah yang berlangsung dari kebijakan moneter ke investasi swasta dan hubungan kausalitas 2 arah antara intermediasi keuangan perbankan dan investasi swasta pada lag yang sama.
- 2) Dalam jangka panjang, hanya terdapat hubungan kausalitas berpola 1 arah (*uni-directional causality*) yang berlangsung dari tingkat output ke kebijakan moneter.
- 3) Dalam jangka pendek, investasi swasta dan tingkat output memiliki pola hubungan kausalitas yang saling mempengaruhi (*feedback*) namun dalam jangka panjang tidak ditemukan pola hubungan kausalitas antar kedua variabel tersebut.
- 4) Pengaruh kebijakan moneter melalui berbagai transmisi dan tidak berlangsung seketika dengan kata lain pengaruhnya terhadap intermediasi keuangan perbankan tingkat investasi swasta dan tingkat output riil membutuhkan selang waktu (*time lag*) yang relatif panjang.

## 5.2 Saran

- 1) Pemerintah Indonesia dan Bank Indonesia sebagai otoritas moneter perlu melakukan kebijakan untuk memperkuat dukungan terhadap sektor riil khususnya investasi melalui penguatan peran sektor keuangan perbankan dalam menyalurkan kredit investasi yang lebih besar dibanding kredit konsumsi.
- 2) Suku bunga memiliki peran vital dalam transmisi kebijakan moneter. Bank Indonesia harus lebih peka dalam merespon adanya guncangan dari sektor riil dan guncangan kebijakan moneter terhadap investasi swasta, ekspor. Kesalahan dalam pengambilan kebijakan dapat menimbulkan instabilitas tingkat harga, nilai tukar dan hasil akhirnya turunnya investasi swasta, ekspor dan tingkat output.
- 3) Periode penelitian ini adalah pasca krisis moneter. Penelitian selanjutnya perlu dikomparasikan juga dengan periode sebelum krisis moneter.

## REFERENSI

- Bank Indonesia. 2009. Outlook Ekonomi Indonesia 2009-2014 : Krisis Finansial Global dan Dampaknya Terhadap Perekonomian Indonesia. [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id).
- . 2009. Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia (Indonesian Financial Statistic. Vol : XVII No.3.
- Bernanke, B.S dan Blinder, A.S. 1992. The Federal Funds Rate and the Channel Monetary Transmission. *The American Economic Review*. Vol. 2, No.12, pp. 90-121.
- Bernanke, B. S. dan M. Gertler. 1995. "Inside The Black Box : The Credit Channel of Monetary Policy Transmission ?" *NBER Working Paper Series*, 5146: 1-47.
- Bofinger, Peter., 2001. *Monetary Policy: Goal, Institutions, Strategies and Instrument*. New York: Oxford University Press.
- Cortes, Bienvenido, S. dan Kong, D. 2007. Regional Effect of Chinese Monetary Policy. *The International Journal of Economic Policy Studies*. Volume 2. Article 2.
- Chuku, A. Chuku. 2009. Measuring The Effects of Monetary Policy Innovation In Nigeria : A Structural Vector Autoregressive (SVAR) Approach. *African Journal of Accounting, Economics, Finance, and Banking Research*. Vol.5. No. 5.
- Disyatat, P., & Vongsinsirikul, P. 2003. Monetary policy and the transmission mechanism in Thailand. *The Journal of Asian Economics*, 14 (2003), 389–418.
- Dornbusch, et al. 2008. *Macroeconomics*. 10<sup>th</sup> Edition. New York : McGraw-Hill Companies, Inc.
- Daniey A. Purwanto. 2003. Sudahkah Perekonomian Indonesia Keluar dari Krisis.
- Enders, Walter, 2004. *Applied Econometrics Time Series*. Second Edition. United States : Wiley and Sony Inc.
- Froyen, Richard, T. 2005. *Macroeconomics : Theories and Policies*. Eighth Edition. United States of America : Pearson Education, Inc.
- Gujarati, Damodar. 2004. *Basic Econometrics*. 4<sup>th</sup> Edition. New York : Mc Graw Hills, Inc.

- Hung, Le Viet. 2008. A Vector Autoregression (VAR) Analysis of the Monetary Transmission Mechanism in Vietnam. National Graduate Institute for Policy Studies (GRIPS)
- Morsink, J., & Bayoumi, T. 2003. A Peek Inside the Black Box: The Monetary Transmission Mechanism in Japan. *IMF Staff Papers*, Vol. 48, No. 1. Washington, DC: IMF.
- Mankiw, N. Gregory, 2003. Teori Makroekonomi Edisi Kelima". Terjemahan. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Mishkin, Frederics, S. 2008. *Ekonomi Uang, Perbankan, dan Pasar Keuangan*. Edisi Kedelapan. Terjemahan Lana Soelistianingsih dan Beta Yulianita. G. Jakarta : Penerbit Salemba Empat.
- Mohammad Nazir, 2005. *Metode Penelitian*. Edisi Keenam. Jakarta : Penerbit Ghalia Indonesia.
- Prathama Rahardja dan Mandala Manurung. 2005. *Teori Ekonomi Makro, Suatu Pengantar*. Edisi Ketiga. Jakarta : Penerbit Fakultas Ekonomi UI.
- Perry Warjiyo, 2004. Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter di Indonesia. Buku Seri Kebanksentralan No.11. Pusat Pendidikan Dan Studi Kebanksentralan (PPSK) Bank Indonesia.
- Ram, Yenteshwar. 2003. An Emprical Examination of The Export-Led Growth Hypothesis in Fiji. *Working Paper*. Economics Departement, Reserve Bank of Fiji.
- Samuelson, Paul A & William D. Nordhaus. 1994, Makro Ekonomi, Erlangga, Jakarta.
- Shapiro, R. 1966. Financial Intermediaries, Credit Availability, and Aggregate Demand. *The Journal of Finance*. Vol. 21. No. 3. pp. 459-478.
- Sunarsip dan Salamun, S. 2003. Analisis atas Deregulasi, Krisis dan Restrukturisasi Perbankan di Indonesia : Pendekatan Teori Polizatto dan William E. Alexander. *Jurnal Keuangan Publik*. Vol. 1/No.1. Departemen Keuangan Indonesia.
- Tan, Siow-Hooi, *et al.* 2007. Testing For Financial-Led, Export-Led and Import-Led Growth Hypotheses on Four Asian Emerging Economies. *International Journal of Economics and Management* 1(3): 307-335. Universitas Putra Malaysia.
- Tang, S and S. Selvanathan. 2008. Foreign Direct Investment, Domestic Investment and Economic Growth in China: A Time Series Analysis. *The World Economics*. Griffith University, Queensland, Australia.
- Taylor, J.B. 1995. The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework. *Journal of Economic Perspective*. Vol.09. Number 04. pp: 11-26.
- Tulus Tambunan, 2009. *Perekonomian Indonesia*. Edisi Pertama. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Wang, P. 2003. *Financial Econometrics, Method and Models*. Routledge Taylor & Francis Group.
- Walsh, C. E. dan Wilcox, J.A. 1995. "Bank Credit and Economic Activity". Is Bank Lending Important for the Transmission

of Monetary Policy?. Federal Reserve Bank of Boston, 39: 83-123.

World Economic Forum. 2009. *The Global Competitiveness Report*. 2008-2009.  
<http://www.weforum.org>.