

# ANALISIS KAUSALITAS ANTARA PERKEMBANGAN SEKTOR KEUANGAN DENGAN PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA

## *Analysis on The Causal Relationship between Financial Sector Development and Economic Growth in Indonesia*

Romi Mulyadi Hasiholan<sup>1</sup> dan Sri Adiningsih<sup>2</sup>

*Program Studi Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan  
Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada*

### ABSTRACT

The study is conducted to analyze the causal relationship between the financial sector development and economic growth in Indonesia during the period of 1983.2-2000.4. The study uses three kinds of variables as proxies to the financial sector development. The causality test is done using Granger-causality test. If the estimated variables are not stationary, yet cointegrated, thus the causality test will be in cointegration framework and Vector Error Correction Model (VECM). If the estimated variables are neither stationary nor cointegrated, thus the causality test will be done using Vector Autoregression model (VAR) in the first difference.

The result shows that there is a bidirectional Granger-causality in the long run between the financial sector development and the economic growth when the ratio of broad money to GDP as the proxy from the financial sector development is used. Instead, when the ratio of banking credit to GDP is used, there is a bidirectional Granger-causality in the short run. Meanwhile, when the ratio of demand deposit to narrow money is used, there is no Granger-causality relationship between the financial sector development and economic growth.

**Key words:** *Economic growth – Financial sector development – Granger-causality test – Vector autoregression (VAR) – Vector error correction model (VECM).*

### PENGANTAR

Menurunnya pertumbuhan ekonomi dan kesulitan pendanaan pada awal tahun 1980-an yang disebabkan oleh turunnya harga minyak mendorong pemerintah Indonesia untuk memobilisasi dana dari masyara-

<sup>1</sup> Perumahan SOKO ASRI PERMAI L-15 Purwomartani Kalasan Sleman Yogyakarta.

<sup>2</sup> Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

kat melalui deregulasi pada sektor keuangan. Melalui deregulasi tersebut diharapkan sektor keuangan mampu menyerap dana dari masyarakat dan akhirnya dapat mendorong kembali pertumbuhan ekonomi. Usaha tersebut kemudian mendatangkan hasil karena Indonesia dapat kembali menikmati pertumbuhan ekonomi yang tinggi, dan seiring dengan pertumbuhan ekonomi tersebut, sektor keuangan di Indonesia juga mengalami perkembangan yang pesat. Perkembangan yang pesat tersebut dapat dilihat dari perkembangan jumlah bank, kantor bank, aset, dan jumlah dana yang berhasil dihimpun dari masyarakat.

Teori menunjukkan bahwa perkembangan sektor keuangan akan berpengaruh terhadap perekonomian, khususnya dalam mendorong proses pertumbuhan ekonomi. Hal ini disebabkan karena sektor keuangan dapat menurunkan resiko, memobilisasi tabungan, menurunkan biaya transaksi dan informasi, dan mendorong terjadinya spesialisasi (Levine, 1997: 691). Namun demikian tetap terdapat perdebatan mengenai bagaimana peranan sektor keuangan terhadap perekonomian.

Mengetahui bagaimana peranan sektor keuangan adalah suatu hal yang penting bagi pengambil keputusan. Jika misalnya sektor keuangan dianggap mempunyai pengaruh yang penting, maka pemerintah harus mempromosikan pengembangan sektor keuangan yang meliputi pengembangan sektor perbankan, lembaga keuangan non-bank, dan pasar modal dalam rangka untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Namun ada pula yang berpendapat bahwa sektor keuangan tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi (lihat misalnya Lucas, 1988; dan Stern, 1989). Jika kenyataannya demikian maka merupakan pemborosan sumber daya jika pemerintah menitikberatkan tujuan pada pengembangan sektor keuangan. Dana pembangunan tentu akan lebih berguna jika lebih dialokasikan untuk tujuan-tujuan yang lain, seperti untuk meningkatkan kemampuan tenaga kerja dan pengembangan teknologi (Darrat, 1999: 20). Namun bagaimanapun hubungan yang terjadi, yang jelas bukti dari berbagai studi empiris di berbagai negara menunjukkan bahwa sektor keuangan tidak dapat diabaikan dalam menganalisis perkembangan ekonomi suatu negara (King dan Levine, 1993: 3).

Perdebatan lainnya mengenai hubungan antara sektor keuangan dan pertumbuhan ekonomi terletak pada arah hubungannya. Perdebatan berfokus pada pertanyaan apakah sektor keuangan yang mendorong pertumbuhan ekonomi (hipotesis *supply-leading*) ataukah pertumbuhan ekonomi yang mendorong perkembangan sektor keuangan (hipotesis *demand-following*). Beberapa studi empiris yang mendukung hipotesis *supply-leading* adalah penelitian yang pernah dilakukan oleh Hall (1993)

untuk kasus Hongkong, Rousseau dan Watchel (1998) untuk kasus Amerika Serikat dan Inggris, dan Darrat (1999) dan Unalmis (2002) untuk kasus Turki. Sementara itu beberapa studi empiris yang mendukung hipotesis *demand-following* adalah penelitian yang pernah dilakukan oleh Kuncoro (1993) dan Sutrisno (1996) untuk kasus Indonesia, Yong dan Nah (1995) untuk kasus Singapura, dan Hu (2002) untuk kasus Taiwan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan kausalitas antara perkembangan sektor keuangan dengan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Untuk mendukung tujuan penelitian tersebut, selanjutnya akan dibahas mengenai studi literatur yang berkaitan dengan peranan sektor keuangan terhadap perekonomian. Bagian tersebut dilanjutkan dengan metodologi penelitian, bagian hasil dan pembahasan, dan diakhiri dengan bagian kesimpulan dan saran.

### **Peranan Sektor Keuangan terhadap Perekonomian**

Adanya biaya dalam melakukan transaksi dan memperoleh informasi menimbulkan insentif bagi munculnya sektor keuangan dalam perekonomian. Secara spesifik, sektor keuangan berfungsi untuk menurunkan biaya dalam memperoleh informasi mengenai proyek-proyek investasi yang potensial, melakukan pengawasan terhadap proyek-proyek investasi, mengelola resiko, memobilisasi tabungan, dan memperlancar transaksi. Kemudian karena fungsi-fungsi tersebut, maka sektor keuangan akan mempengaruhi motivasi masyarakat untuk menabung dan kemudian akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang (Levine, 1997: 691).

Patrick (1966) mengidentifikasi dua kemungkinan hubungan kausal antara perkembangan sektor keuangan dengan pertumbuhan ekonomi. Hubungan pertama adalah *demand-following* yang memandang bahwa permintaan terhadap jasa keuangan dipengaruhi oleh perkembangan perekonomian, sehingga berkembangnya sektor keuangan yang modern merupakan respon terhadap permintaan dari masyarakat dalam suatu perekonomian (pihak penabung dan investor). Berdasarkan hubungan yang pertama ini, semakin cepat pertumbuhan ekonomi, maka akan semakin besar permintaan dari sektor perusahaan terhadap pendanaan yang bersumber dari luar perusahaan, dan ini berarti akan semakin besar pula kebutuhan akan jasa perantara keuangan. Selain itu ketika perbedaan tingkat pertumbuhan di antara berbagai sektor perekonomian semakin besar, maka akan semakin besar permintaan terhadap jasa perantara keuangan untuk menyalurkan tabungan dari sektor yang mempunyai pertumbuhan yang lambat ke sektor yang mempunyai pertumbuhan yang tinggi (Kar dan Pentecost, 2000: 5). Hubungan yang

kedua adalah *supply-leading*. Berdasarkan hubungan ini, adanya sektor keuangan berikut jasa-jasa yang disediakannya akan meningkatkan investasi dan pertumbuhan ekonomi.

Dengan asumsi bahwa kegiatan mengumpulkan dan menganalisis informasi membutuhkan biaya, Greenwood dan Jovanovic (1990) berpendapat bahwa terdapat hubungan dua arah antara perkembangan sektor keuangan dan pertumbuhan ekonomi. Arah hubungan yang pertama, pertumbuhan ekonomi akan mendorong perkembangan sektor keuangan. Hal ini terjadi karena untuk mendirikan lembaga keuangan masyarakat harus membayar biaya tetap. Selanjutnya, biaya yang merupakan suatu fraksi dari pendapatan akan semakin menurun ketika terjadi pertumbuhan ekonomi. Kemudian pada arah hubungan yang kedua, dengan mengumpulkan dan melakukan analisis terhadap informasi dari berbagai investor yang potensial, lembaga keuangan akan meningkatkan efisiensi dari berbagai proyek investasi sehingga akan mendorong investasi dan pertumbuhan ekonomi.

Bencivenga dan Smith (1991) mengembangkan model di mana individu menghadapi ketidakpastian akan kebutuhan likuiditasnya di masa depan. Individu dapat memilih investasi pada aset yang likuid dan tidak beresiko, namun mempunyai tingkat produktifitas yang rendah, dan atau memilih investasi pada aset yang tidak likuid dan beresiko, namun mempunyai tingkat produktifitas yang tinggi. Berdasarkan hal tersebut, sektor keuangan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi melalui penyaluran tabungan ke proyek-proyek yang mempunyai tingkat produktifitas yang tinggi dan sekaligus dapat menurunkan resiko likuiditas yang dihadapi oleh individu.

Selain menurunkan resiko likuiditas, sektor keuangan juga dapat menurunkan resiko investasi. Ketika individu tidak menyukai resiko, maka investasi yang beresiko akan menawarkan pendapatan yang tinggi, sedangkan investasi yang kurang beresiko akan menawarkan pendapatan yang rendah. Sektor keuangan yang memiliki kemampuan dalam melakukan diversifikasi terhadap resiko, selain dapat menurunkan resiko yang dihadapi oleh masyarakat juga akan dapat mempengaruhi keinginan masyarakat untuk menabung (Levine, 1997: 694).

Diamond (1984) mengkaitkan peranan sektor keuangan terhadap pertumbuhan ekonomi melalui peranan sektor keuangan sebagai lembaga yang dapat meminimumkan biaya pengawasan yang ditimbulkan oleh masalah insentif antara pemilik dana dan investor. Munculnya masalah insentif tersebut disebabkan oleh adanya informasi yang tidak simetris (*asymmetric information*) antara pemilik dana dan investor, dan kemudian

menimbulkan masalah *moral hazard* dan *adverse selection*. Dengan meminimumkan biaya pengawasan tersebut, maka intermediasi di sektor keuangan akan menyebabkan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

## CARA PENELITIAN

Uji kausalitas akan dilakukan terhadap variabel perkembangan sektor keuangan (FD) dengan variabel pertumbuhan ekonomi (Y) selama periode 1983.2-2000.4. Seluruh data yang digunakan akan diubah dalam bentuk logaritma yang bertujuan untuk memperkecil variasi data.

Untuk variabel perkembangan sektor keuangan (FD), variabel tersebut akan diproksi dari rasio jumlah uang beredar M2 terhadap GDP nominal (rasio monetisasi), rasio kredit perbankan terhadap GDP nominal, dan rasio *demand deposit* terhadap jumlah uang beredar M1. Berikut ini dijelaskan definisi operasional dari variabel-variabel yang digunakan.

### 1. Rasio monetisasi (M2Y).

Variabel ini merupakan rasio antara jumlah uang beredar M2 terhadap GDP nominal. Rasio ini menunjukkan kedalaman sektor keuangan secara riil pada perekonomian yang sedang mengalami pertumbuhan, di mana sektor keuangan menyediakan jasa untuk transaksi maupun menerima tabungan dari masyarakat (Kar dan Pentecost, 2000: 7).

### 2. Rasio kredit perbankan terhadap GDP nominal (KY).

Variabel ini merupakan rasio antara total kredit perbankan yang disalurkan kepada sektor-sektor ekonomi terhadap GDP nominal. Menurut Bank Indonesia kredit perbankan merupakan tagihan perbankan pada sektor swasta domestik karena pemberian pinjaman kepadanya. Rasio penyaluran kredit ini merupakan ukuran dari aktifitas sektor keuangan yang sangat penting, yaitu dalam hal penyaluran dana dari masyarakat yang kelebihan dana kepada pihak investor yang kekurangan dana (Beck *et al*, 2001: 17).

### 3. Rasio *demand deposit* terhadap jumlah uang beredar M1 (DM1).

Variabel ini merupakan rasio antara *demand deposit* terhadap jumlah uang beredar M1. Peningkatan rasio ini dapat menunjukkan besarnya tingkat diversifikasi dari sektor keuangan dan besarnya penggunaan *non-currency balances* dalam proses transaksi (Darrat dan Haj, 2001: 4).

#### 4. Pertumbuhan ekonomi riil (Y).

Variabel ini diproksi dengan menggunakan tingkat GDP riil. GDP merupakan penjumlahan total terhadap barang-barang dan jasa akhir. Untuk mendapatkan nilai riil, GDP dalam nilai nominal dideflasikan dengan indeks harga konsumen.

#### Alat analisis

Uji kausalitas-Granger mensyaratkan stasioneritas pada variabel-variabel yang di analisis, sebab penggunaan variabel yang non-stasioner pada uji kausalitas maupun regresi akan menyebabkan terjadinya regresi lancung (Darrat dan Haj, 2001: 9). Oleh karena itu, untuk melihat hubungan antara perkembangan sektor keuangan dengan pertumbuhan ekonomi, penelitian ini juga mempertimbangkan masalah stasioneritas data melalui penggunaan analisis kausalitas-Granger dalam kerangka analisis kointegrasi dan *vector error correction model* (VECM). Sebelum dilakukan uji kointegrasi dengan menggunakan metode Engle-Granger (1987), akan dilakukan terlebih dahulu uji akar-akar unit dan derajat integrasi dengan menggunakan uji *augmented* Dickey-Fuller (ADF) dan uji Phillips-Perron.

Jika data-data yang digunakan mempunyai derajat integrasi yang sama, maka dapat dilakukan uji kointegrasi. Menurut Engel dan Granger (1987), jika dua variabel saling berkointegrasi, berarti paling tidak akan terdapat hubungan kausalitas dalam satu arah di antara kedua variabel tersebut. Kemudian residual dari hasil uji kointegrasi tersebut akan digunakan dalam model *vector autoregression* (VAR) untuk melihat ada-tidaknya hubungan kausalitas.

Formulasi uji kausalitas-Granger 1988 atau uji kausalitas dalam kerangka analisis kointegrasi dan *vector error correction model* antara perkembangan sektor keuangan dengan pertumbuhan ekonomi adalah:

$$\Delta FD_t = \alpha_0 + \lambda_1 e_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta FD_{t-i} + \sum_{j=1}^m \alpha_{2j} \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (1)$$

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \lambda_2 e_{t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta FD_{t-i} + \sum_{j=1}^m \beta_{2j} \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (2)$$

di mana:  $FD_t$  adalah proksi dari perkembangan sektor keuangan,  $Y_t$  adalah pertumbuhan ekonomi, dan  $e_{t-1}$  adalah *error correction term* (ECT) yang diperoleh dari hasil uji kointegrasi. Penolakan terhadap hipotesis  $H_0: \alpha_{21} = \alpha_{22} = \dots = \alpha_{2m} = 0$  dan  $\lambda_1 = 0$  mengindikasikan bahwa pertumbuhan

ekonomi menyebabkan perkembangan sektor keuangan, dan demikian pula, penolakan terhadap hipotesis  $H_0: \beta_{11} = \beta_{12} = \dots = \beta_{1m} = 0$  dan  $\lambda_2 = 0$  mengindikasikan bahwa perkembangan sektor keuangan menyebabkan pertumbuhan ekonomi. Penolakan terhadap hipotesis nol tersebut mengacu pada F-statistik yang diperoleh dari uji Wald. Alasan dipergunakannya nilai F-statistik yang diperoleh dari uji Wald adalah karena pada model VAR variabel penjelas mempunyai kolinearitas yang tinggi, sehingga nilai t-statistik pada koefisien secara individual tidak dapat menjadi acuan yang kuat (Enders, 1995: 301).

Jika ternyata tidak terdapat hubungan kointegrasi antara variabel  $FD_t$  dan  $Y_t$ , maka dilakukan uji kausalitas-Granger (1969) dengan menggunakan formulasi (Granger, Huang, dan Yang, 1998: 5):

$$\Delta FD_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta FD_{t-i} + \sum_{j=1}^m \alpha_{2j} \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (4)$$

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta FD_{t-i} + \sum_{j=1}^m \beta_{2j} \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (5)$$

di mana: D adalah operator perbedaan pertama (*first-difference*),  $FD_{t-i}$  dan  $Y_{t-j}$  adalah operasi kelambanan dari variabel  $FD_t$  dan  $Y_t$ , dan  $\varepsilon_{1t}$  dan  $\varepsilon_{2t}$  adalah variabel pengganggu. Penolakan terhadap hipotesis  $H_0: \alpha_{21} = \alpha_{22} = \dots = \alpha_{2m} = 0$  mengindikasikan bahwa pertumbuhan ekonomi menyebabkan perkembangan sektor keuangan, dan demikian pula penolakan terhadap hipotesis  $H_0: \beta_{11} = \beta_{12} = \dots = \beta_{1m} = 0$  mengindikasikan bahwa perkembangan sektor keuangan menyebabkan pertumbuhan ekonomi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji akar-akar unit dan derajat integrasi

Untuk mengetahui stasioneritas data dan derajat integrasi pada variabel-variabel yang digunakan pada penelitian ini, maka dilakukan pengujian dengan menggunakan uji ADF dan Phillips-Perron. Panjang kelambanan optimal pada uji ADF selain ditentukan berdasarkan nilai AIC yang minimum juga memperhatikan faktor autokorelasi, sedangkan kelambanan optimal yang digunakan pada uji Phillips-Perron adalah 3.

Tabel 1. Uji Akar-akat Unit dan Derajat Integrasi terhadap Variabel-variabel Perkembangan Sektor Keuangan dan Pertumbuhan Ekonomi, 1983.2-2000.4

Variabel	ADF	PP
<i>Level</i>		
LY	-2,710 (4)	-3,254***
LM2Y	-1,365 (3)	-3,507**
LKY	-1,688 (3)	-0,104
LDM1	-2,069 (1)	-2,393
Perbedaan pertama		
$\Delta$ LY	-3,553* (5)	-12,249*
$\Delta$ LM2Y	-7,812* (2)	-13,971*
$\Delta$ LKY	-3,901** (6)	-9,116*
$\Delta$ LDM1	-7,630* (1)	-10,468*

Keterangan:

\*, \*\*, dan \*\*\* masing-masing menunjukkan signifikansi pada tingkat 1%, 5%, dan 10%.

Angka dalam tanda kurung ( ) menunjukkan jumlah kelambanan yang digunakan.

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa pada tingkat *level*, berdasarkan uji Phillips-Perron variabel LY dan LM2Y telah stasioner pada derajat nol masing-masing pada tingkat signifikansi 10% dan 5%, namun hal tersebut tidak didukung oleh uji ADF. Oleh karena itu kurang meyakinkan untuk menyatakan bahwa kedua variabel tersebut telah stasioner pada derajat nol. Kemudian uji akar-akar unit dilanjutkan dengan uji derajat integrasi untuk mengetahui pada derajat integrasi ke berapa variabel-variabel tersebut akan stasioner. Hasil uji akar-akar unit pada derajat integrasi pertama (*first-difference*) selanjutnya menunjukkan bahwa seluruh variabel telah stasioner pada derajat integrasi pertama atau pada I(1).

### Uji kointegrasi

Tahap selanjutnya setelah pengujian akar-akar unit dan derajat integrasi adalah uji kointegrasi. Berdasarkan uji Engle-Granger (Tabel 2), ditemukan bahwa residual dari  $LY = f(LM2Y)$  stasioner pada tingkat *level* berdasarkan uji Phillips-Perron pada tingkat signifikansi 1%, dan

residual dari  $LM2Y = f(LY)$  stasioner berdasarkan uji ADF dan Phillips-Perron masing-masing pada tingkat signifikansi 10% dan 1%. Sementara itu pada hubungan antara variabel LKY dan LY maupun antara variabel LDM1 dan LY tidak ditemukan adanya hubungan kointegrasi di antara variabel-variabel tersebut.

Tabel 2. Hasil Uji Kointegrasi Engle-Granger antara Perkembangan Sektor Keuangan dengan Pertumbuhan Ekonomi, 1983.2-2000.4

Hubungan kointegrasi	Koefisien	Uji akar-akar unit terhadap residual	
		ADF	PP
$LY = f(LM2Y)$	0,898	-2,760 (4)	-5,515*
$LM2Y = f(LY)$	1,030	-3,960** (5)	-5,812*
$LY = f(LKY)$	0,717	-0,373 (4)	-1,088
$LKY = f(LY)$	0,554	-2,019 (4)	-0,571
$LY = f(LDM1)$	0,207	-0,627 (6)	-0,342
$LDM1 = f(LY)$	0,008	-2,942 (8)	-2,414

Keterangan:

- Nilai kritis untuk pengujian kointegrasi berdasarkan Mackinnon (1991) untuk  $n=50$  pada tingkat 1%, 5%, dan 10% masing-masing adalah -4,12, -3,46, dan -3,13 (lihat Thomas, 1997: 427).
- \* dan \*\* masing-masing menunjukkan signifikansi pada tingkat 1% dan 10%.
- Angka dalam tanda kurung ( ) menunjukkan jumlah kelambanan yang digunakan.

Pada uji stasioneritas terhadap residual dari  $LY = f(LM2Y)$ , uji ADF menerima hipotesis nol bahwa residual persamaan kointegrasi tidak stasioner. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kelemahan dari uji ADF, sebab uji ADF cenderung sering kali mengalami kegagalan untuk menolak hipotesis non-stasioneritas meskipun sebenarnya antara dua variabel terdapat hubungan kointegrasi (Thomas, 1997: 428). Thomas (1997) juga menambahkan bahwa kurang tepat jika hanya mengacu pada uji ADF dalam melakukan formulasi dan estimasi model dinamis. Misalnya, jika ECT pada model koreksi kesalahan mempunyai tingkat signifikansi yang tinggi, maka tidak bijaksana jika mengabaikan adanya keseimbangan jangka panjang meskipun sebelumnya tidak ditemukan adanya

hubungan kointegrasi berdasarkan uji ADF.

Berdasarkan uji kointegrasi yang telah dilakukan, maka dapat dinyatakan bahwa dalam jangka panjang terdapat hubungan yang positif antara perkembangan sektor keuangan yang diproksi dengan menggunakan rasio monetisasi dengan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Hubungan yang positif tersebut diketahui dari nilai koefisien pada persamaan kointegrasi yang mempunyai besaran yang positif. Selanjutnya untuk mengetahui arah hubungan yang terjadi, maka analisis harus dilanjutkan dengan menggunakan uji kausalitas-Granger 1988 atau dengan menggunakan VECM.

#### Uji kausalitas-Granger (1988)

Mengacu pada Engle dan Granger (1987), jika terdapat hubungan kointegrasi antara dua variabel, berarti setidaknya akan terdapat hubungan kausalitas dalam satu arah di antara kedua variabel tersebut. Berkaitan dengan penelitian ini, ketika terdapat hubungan kointegrasi antara proksi dari perkembangan sektor keuangan dengan pertumbuhan ekonomi, berarti setidaknya juga akan terdapat hubungan kausalitas-Granger dalam satu arah antara kedua variabel tersebut. Namun demikian meskipun kointegrasi dapat mengindikasikan ada atau tidaknya hubungan kausalitas-Granger, namun hubungan kointegrasi tidak dapat menunjukkan arah hubungan kausalitas-Granger di antara kedua variabel tersebut. Apakah perkembangan sektor keuangan yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, ataukah sebaliknya? Arah hubungan kausalitas-Granger tersebut hanya dapat dideteksi melalui *vector error correction model* (VECM) (Tan dan Baharumshah, 1999: 105-106).

Oleh karena itu, langkah selanjutnya adalah membentuk model yang juga memperhitungkan hubungan kointegrasi antar variabel (VECM). Uji kausalitas dengan VECM berbeda dari model kausalitas-Granger yang tradisional (uji kausalitas-Granger 1969), di mana pada VECM dimasukkan residual yang diperoleh dari persamaan kointegrasi yang biasa disebut sebagai *error correction term* (ECT). Seperti yang dinyatakan oleh Granger (1986), ECT memberikan poin tambahan di mana hubungan kausalitas-Granger dapat dideteksi. Selain itu jika terdapat hubungan kointegrasi, maka ECT harus dimasukkan untuk mencegah terjadinya kesalahan spesifikasi (Engle dan Granger, 1987: 259; Enders, 1995: 368; dan Tan dan Baharumshah, 1999: 110).

Pengujian kointegrasi dengan menggunakan uji Engle-Granger menunjukkan bahwa terdapat hubungan kointegrasi antara perkem-

bankan sektor keuangan yang diproksi dengan menggunakan variabel LM2Y dengan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Oleh karena itu berdasarkan pengujian Engle-Granger tersebut, uji kausalitas antara variabel LM2Y dan LY akan dilakukan dengan menggunakan VECM untuk menghindari terjadinya kesalahan spesifikasi, sedangkan uji kausalitas antara perkembangan sektor keuangan yang diproksi dengan menggunakan variabel LKY dan LDM1 dengan pertumbuhan ekonomi (LY) akan dilakukan dengan mentransformasi ketiga variabel tersebut menjadi bentuk perbedaan pertama (*first-difference*) tanpa memasukkan variabel ECT.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Kausalitas-Granger (1988) antara Variabel LM2Y dan LY, 1983.2-2000.4

Hipotesis nol ( $H_0$ )	Hubungan jangka Pendek			Hubungan jangka panjang (ECT)
	F-stat.	Prob.	t-stat.	Prob.
LY $\Rightarrow$ LM2Y	1,223	0,308	-2,522*	0,015
LM2Y $\Rightarrow$ LY	0,335	0,947	2,241*	0,030

Keterangan:

- \* dan \*\* masing-masing menunjukkan signifikansi pada tingkat 1% dan 10%.
- Panjang kelambanan adalah 8.
- Lolos dari pengujian non-autokorelasi, non-heteroskedastisitas, dan linieritas.

Berdasarkan uji kausalitas-Granger pada Tabel 3, dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan kausalitas-Granger dalam jangka panjang antara perkembangan sektor keuangan yang diproksi dengan menggunakan variabel LM2Y dengan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Hubungan kausalitas-Granger antara variabel LM2Y dan LY terjadi dalam dua arah (*bidirectional*). Hal tersebut diketahui dari signifikannya variabel ECT pada pengujian kausalitas antara kedua variabel tersebut. ECT pada arah hubungan dari variabel LY ke arah variabel LM2Y dan dari variabel LM2Y ke arah variabel LY masing-masing signifikan pada tingkat 5%. Dengan demikian hal ini memperkuat hasil pengujian kointegrasi yang telah dilakukan bahwa terdapat hubungan kausalitas antara variabel LM2Y dan LY.

Meskipun terdapat hubungan kausalitas dalam jangka panjang,

namun tidak terdapat hubungan kausalitas dalam jangka pendek antara kedua variabel tersebut. Hal ini ditunjukkan oleh tidak signifikannya nilai F-statistik yang diperoleh dari uji Wald. Hasil pengujian ini mengindikasikan bahwa kedalaman sektor keuangan dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia akan saling mempengaruhi dalam jangka panjang dan tidak dalam jangka pendek.

#### Uji kausalitas-Granger (1969) dalam bentuk perbedaan pertama

Uji kausalitas-Granger dengan menggunakan model VAR dilakukan untuk mengetahui hubungan kausalitas-Granger antara variabel LKY dan variabel LDM1 yang merupakan proksi dari perkembangan sektor keuangan terhadap pertumbuhan ekonomi (LY). Uji kausalitas dilakukan dalam bentuk perbedaan pertama dari ketiga variabel tersebut. Hal tersebut disebabkan oleh dua hal. *Pertama*, variabel-variabel yang digunakan adalah non-stasioner pada tingkat *level*, dan *kedua*, karena tidak ditemukannya hubungan kointegrasi antara variabel LKY dan LY, maupun antara variabel LDM1 dan LY.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji Kausalitas-Granger (1969) antara Perkembangan Sektor Keuangan dengan Pertumbuhan Ekonomi, 1983.2-2000.4

Hipotesis nol ( $H_0$ )	Hubungan jangka Pendek	
	F-stat.	Prob.
$\Delta LY \implies \Delta LKY$	19,132*	0,000
$\Delta LKY \implies \Delta LY$	3,851**	0,026
$\Delta LY \implies \Delta LDM1$	0,834	0,438
$\Delta LDM1 \implies \Delta LY$	1,443	0,243

#### Keterangan:

- \* dan \*\* masing-masing menunjukkan signifikansi pada tingkat 1% dan 5%.
- Panjang kelambanan pada hubungan kausalitas antara variabel LKY dan LY, dan antara Variabel LDM1 dan LY masing-masing adalah 2.
- Lolos dari pengujian non-autokorelasi, non-heteroskedastisitas, dan linieritas.

Pada pengujian kausalitas tersebut ditemukan adanya hubungan kausalitas dua arah atau timbal balik dalam jangka pendek antara

variabel LKY dan LY. Hal tersebut diketahui dari signifikannya nilai F-statistik pada arah hubungan kausalitas dari variabel LY ke arah variabel LKY pada tingkat 1%, dan dari variabel LKY ke arah variabel LY pada tingkat 5%.

Sementara itu pada hubungan antara perkembangan sektor keuangan yang diproksi dengan menggunakan variabel LDM1 dengan pertumbuhan ekonomi, nilai F-statistik yang diperoleh dari uji Wald terhadap persamaan yang berkaitan dengan arah hubungan dari variabel LY ke arah variabel LDM1 maupun sebaliknya menunjukkan tidak terdapatnya hubungan kausalitas baik pada tingkat signifikansi 1%, 5%, maupun 10%. Hal ini mengindikasikan tidak terdapatnya hubungan kausalitas-Granger antara perkembangan sektor keuangan yang diproksi dengan menggunakan variabel LDM1 dengan pertumbuhan ekonomi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan kausalitas-Granger yang terjadi sensitif terhadap proksi dari perkembangan sektor keuangan yang digunakan. Ketika menggunakan rasio monetisasi ditemukan adanya hubungan kausalitas-Granger dua arah (*bidirectional*) dalam jangka panjang antara perkembangan sektor keuangan dengan pertumbuhan ekonomi di Indonesia, sedangkan ketika menggunakan rasio kredit perbankan terhadap GDP ditemukan adanya hubungan kausalitas-Granger dua arah dalam jangka pendek antara perkembangan sektor keuangan dengan pertumbuhan ekonomi. Adanya hubungan kausalitas-Granger dalam dua arah ini menunjukkan bahwa perkembangan sektor keuangan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi (*supply-following*) dan demikian pula sebaliknya, pertumbuhan ekonomi mempengaruhi perkembangan sektor keuangan (*demand-following*) di Indonesia. Adanya hubungan kausalitas dalam dua arah ini mengindikasikan bahwa sektor keuangan tidak hanya bertindak pasif dalam perekonomian, tetapi sektor keuangan dengan jasa-jasa yang ditawarkannya juga bertindak secara aktif dalam mendorong kegiatan perekonomian. Sementara itu tidak ditemukan adanya hubungan kausalitas-Granger ketika digunakan proksi rasio *demand deposit* terhadap jumlah uang beredar M1.

Adapun saran yang dapat diajukan berdasarkan penelitian ini adalah:

1. Adanya hubungan kausalitas antara perkembangan sektor keuangan dengan pertumbuhan ekonomi menunjukkan bahwa sektor keuangan dapat dijadikan sebagai salah satu alat untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi. Oleh karena itu pemerintah perlu benar-

benar memperhatikan sektor yang sarat akan masalah intensif ini melalui pengawasan dan regulasi mengenai prinsip kehati-hatian bank. Pemerintah perlu belajar dari kasus perkembangan sektor keuangan di Amerika Latin, yaitu perkembangan sektor keuangan justru berpengaruh secara negatif terhadap pertumbuhan ekonomi ketika sektor keuangan tersebut tidak diawasi dan diregulasi secara ketat.

2. Tidak berpengaruhnya rasio *demand deposit* terhadap jumlah uang beredar M1 terhadap pertumbuhan maupun volatilitas ekonomi menunjukkan masih rendahnya penggunaan *non-currency balances* pada masyarakat Indonesia. Rendahnya penggunaan *demand deposit* kemungkinan dapat disebabkan oleh tingginya tingkat pemalsuan cek yang digunakan dalam proses transaksi, sehingga membuat masyarakat menjadi enggan untuk menerima pembayaran dalam bentuk cek. Oleh karena itu pemerintah perlu menekan tingkat pemalsuan tersebut dengan perangkat hukum dan perundang-undangan yang ketat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bank Indonesia, *Laporan Tahunan Bank Indonesia*, Beberapa Edisi.
- Beck, T., Lunberg, M., dan Majnoni, G., 2001, "Financial Development and Economic Volatility: Does Finance Dampen or Magnify Shocks?" *Forthcoming Policy Research Working Paper*, World Bank, Washington, D.C.
- Benchivenga, V.R. dan Smith, B.D., 1991, "Financial Intermediations and Endogeneous Growth", *Review of Economics Studies*, hal. 195-209.
- Darrat, A.F., 1999, "Are Financial Deepening and Economic Growth Causally Related? Another Look at the Evidence", *International Economic Journal*, 13, hal. 19-35.
- \_\_\_\_\_ dan Haj, M., 2001, "Further Evidence on the Link Between Finance and Cyclical Fluctuations", *Working Paper*, Louisiana Tech University.
- Diamond, D.W., 1984, "Financial Intermediation and Delegated Monitoring", *Review of Economics Studies*, 51, hal. 393-414.
- Dickey, D.A. dan Fuller, W.A., 1981, "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Econometrica*, 49, hal. 1057-1072.
- Enders, W., 1995, *Applied Econometric Time Series*, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Engle, R.F. dan Granger, C.W.J., 1987, "Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", *Econometrica*, 55(2), hal. 251-276.
- Granger, C.W.J., 1969, "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross Spectral Methods", *Econometrica*, 37(3), hal. 424-438.

- \_\_\_\_\_, 1988, "Some Recent Development in a Concept of Causality", *Journal of Econometrics*, 39, hal. 199-211.
- \_\_\_\_\_, Huang, B., dan Yang, C.W., 1998, "A Bivariate Causality Between Stock Prices and Exchange Rates: Evidence from the Recent Asian Flu", *Discussion Paper 98-09*, University of California, San Diego.
- Greenwood, J. dan Jovanovich, B., 1997, "Financial Development, Growth, and the Development of Financial Markets", *Journal of Economics Dynamics and Control*, 21, hal. 145-186.
- Hall, R., 1993, *The Role of the Financial Sector in Relation to the Economic Development of Hongkong*, M.Sc Thesis, Unpublished, University of Wales, Wales.
- Hu, C.H., 2002, "The Direct Effect of Banking System Reforms in Taiwan", *Working Paper*, George Washington University, Washington, D.C.
- International Monetary Fund, *International Financial Statistics*, Beberapa edisi.
- Kar, M. dan Pentecost, E.J., 2000, "Financial Development and Economic Growth in Turkey: Further Evidence on the Causality Issue", *Economic Research Paper*, 00(27), Loughborough University.
- King, R.G. dan Levine, R., 1993, "Finance and Growth: Schumpeter Might be Right", *Quarterly Journal of Economics*, 108(3), hal. 717-737.
- Kuncoro, M., 1993, *Financial Liberalization in Chile and Indonesia: A Comparative Study*, M.Soc.Sc Thesis, Unpublished, University of Birmingham, Birmingham.
- Levine, R., 1997, "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda", *Journal of Economic Literature*, 35, hal. 688-726.
- Lucas, R.E., 1988, "On the Mechanics of Economics Development", *Journal of Monetary Economics*, 22, hal. 3-42.
- Mackinnon, J.G., 1991, "Critical Values for Cointegration Test", dalam Engle, R.F. dan Granger, C.W.J. (eds), *Long Run Equilibrium Relationship: Readings in Cointegration*, Oxford University Press, Oxford, hal. 267-276.
- Patrick, H.T., 1966, "Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries", *Economic Development and Cultural Change*, 14, hal. 174-189.
- Phillips, P.C.B. dan Perron, P., 1988, "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", *Biometrika*, 75, hal. 335-346.
- Rousseau, P.L. dan Wachtel, P., 1998, "Financial Intermediation and Economic Performance: Historical Evidence from Five Industrialized Countries", *Journal of Money, Credit and Banking*, 30(4), hal. 657-678.
- Stern, N., 1989, "The Economics of Development: A Survey." *Economic Journal*, September, hal. 597-685.
- Sutrisno, 1996, *Pengaruh Perkembangan Sektor Keuangan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Tabungan Domestik di Indonesia: Studi Pendekatan Error Correction Model Simultan*, Tesis S-2, Tidak Dipublikasikan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Tan, H.B. dan Baharumshah, A.Z., 1999, "Dynamics Causal Chain of Money, Output, Interest Rate and Prices in Malaysia: Evidence Based on Vector Error-Correction Modelling Analysis"; *International Economic Journal*, 13(1), hal. 103-120.
- Thomas, R.L., 1997, *Modern Econometrics: An Introduction*, Addison-Wesley, England.
- Unalmis, D., 2002, "The Causality Between Development and Economic Growth: The Case of Turkey", *Research Department Working Paper No. 3*, The Central Bank of the Republic of Turkey.
- \_\_\_\_\_, [www.worldbank.or.id](http://www.worldbank.or.id).
- Yong, C. dan Nah, Q.L., 1995, "Financial Growth in Singapore", *Working Paper*, Nanyang Business School, Singapore.