

PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN: ANALISIS HUKUM OKUN

Darman

Management Department, School of Business Management, Binus University
Jl. K.H. Syahdan No. 9, Palmerah, Jakarta Barat 11480
darman@binus.ac.id; darmantanjung@yahoo.com

ABSTRACT

The concept of a negative relationship between economic growth (Gross Domestic Product) and unemployment rate is known as Okun's law (Okun's Law) or the Okun coefficient. The application of Okun's law in Indonesia uses time series data from 1999 to 2013. The method used is the difference version of Okun's law to gain Okun coefficient and Ordinary Least Square (OLS) analysis to obtain the regression coefficients. In a macro-economic framework, Okun's law states that if the GDP grows at 2.5% above the trend, which has been achieved in a given year, the unemployment rate will fall by 1 %. From various studies conducted by several researchers can be seen that the Okun coefficient in each different country. In Indonesia, the scientific literature that specifically raised the Okun's law does not available, so the study aims to look at how the application of Okun's law in Indonesia The results showed that Okun's law applies in Indonesia, where the Okun coefficient is negative. The unemployment rate tends to increase in line with GDP growth reached.

Keywords: *okun's law, economic growth, unemployment rate*

ABSTRAK

Konsep hubungan negatif antara pertumbuhan ekonomi (Gross Domestic Product) dan tingkat pengangguran dikenal sebagai hukum Okun (Okun's law) atau koefisien Okun. Penerapan hukum Okun di Indonesia menggunakan data time series tahun 1990-2013. Metode yang digunakan adalah difference version hukum Okun untuk mendapatkan koefisien Okun dan analisis Ordinary Least Square (OLS) untuk mendapatkan koefisien regresi. Dalam kerangka ekonomi makro, hukum Okun menyatakan bahwa apabila GDP tumbuh sebesar 2,5% diatas trendnya, yang telah dicapai pada tahun tertentu, tingkat pengangguran akan turun sebesar 1%. Dari berbagai penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti dapat diketahui bahwa koefisien Okun di tiap-tiap Negara berbeda. Di Indonesia, literature ilmiah yang khusus mengangkat Hukum Okun belum ada, maka penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana penerapan Hukum Okun di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hukum Okun berlaku di Indonesia, dimana koefisien Okun bernilai negatif. Tingkat pengangguran cenderung meningkat seiring dengan dicapainya pertumbuhan GDP.

Kata kunci: *hukum okun, pertumbuhan ekonomi, tingkat pengangguran*

PENDAHULUAN

Keberhasilan kinerja perekonomian suatu Negara dapat dilihat dari *output*, tingkat pengangguran, dan inflasi. Tiga variabel makro tersebut saling berkaitan, jika *output* riil yang dihasilkan suatu negara melebihi *output* potensial akan menimbulkan inflasi. Berarti telah terjadi (dalam proses) pemakaian tenaga kerja lebih dari seperti biasanya yang digunakan untuk mendorong *output* melebihi *output* potensialnya. Hubungan negatif antara kesenjangan *output* riil dengan output potensial terhadap pengangguran digambarkan oleh hukum Okun.

Okun dalam Samuelson (2005) menyatakan bahwa untuk setiap 2 persen kemerosotan GNP dari GNP potensialnya, tingkat pengangguran melonjak 1 persen. Jadi apabila GNP semula 100 persen dari potensial dan kemudian menjadi 98 persen, maka tingkat pengangguran melonjak dari 6 ke 7 persen. Kemudian Mankiw (2007) menyatakan perubahan persentase dalam GDP riil sama dengan 3 persen kurang 2 kali perubahan dalam tingkat pengangguran. Jika tingkat pengangguran tetap sama, GDP riil tumbuh sampai kira-kira 3 persen, pertumbuhan normal ini mengacu ke pertumbuhan populasi, akumulasi modal, dan kemajuan teknologi. Selain itu, untuk setiap persentase tingkat pengangguran meningkat, pertumbuhan GDP riil turun sampai 2 persen. Jadi, jika tingkat pengangguran naik dari 6 persen menjadi 8 persen maka GDP riil turun sebesar 1 persen.

Selanjutnya Putong (2013) menyatakan apabila GNP tumbuh sebesar 2,5 persen di atas trendnya yang telah dicapai pada tahun tertentu, tingkat pengangguran akan turun sebesar 1 persen. Pernyataan diatas lebih dikenal sebagai hukum Okun, meskipun terlalu naif bila dikatakan hukum, karena tidak memiliki dasar-dasar yang pasti untuk menjadi suatu hukum. Akan tetapi pernyataan tersebut cukup memberikan informasi atau bukti empiris. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat hubungan negative antara tingkat pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran.

Koefisien Okun merupakan salah satu komponen penting yang dikaji para ekonom dalam menganalisis hukum Okun untuk beberapa alasan (Sinclair, 2005). *Pertama*, jika tingkat pengangguran merupakan variabel kebijakan, maka koefisien Okun dapat diinterpretasikan sebagai besaran target perekonomian untuk mereduksi tingkat pengangguran. *Kedua*, peramalan *output* sering dibuat untuk menyatakan peramalan dari tingkat pengangguran. *Ketiga*, koefisien Okun sangat berguna untuk mengetahui kapan *output* berada diatas atau dibawah nilai potensialnya.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan dan memberikan satu kesimpulan bahwa hukum Okun memang terbukti ada walaupun terjadi variasi koefisien Okun di setiap Negara. Tujuan dari paper ini untuk membuktikan keberadaan hukum Okun dan jika memang terbukti ada, maka seberapa besar koefisien Okun yang tercipta di Indonesia.

Sejak Okun menemukan hubungan negatif antara tingkat pengangguran dengan kesenjangan output, penurunan setiap 1 persen tingkat pengangguran untuk setiap kenaikan 3 persen kesenjangan PDB, tetapi Barreto & Howland (1993) menunjukkan bahwa koefisien Okun atas tingkat pengangguran telah berubah, bukan dari 2 persen atau 2.5 persen sampai 3 persen lagi, tetapi bisa berbeda dari angka tersebut. Ada hubungan dua arah antara tingkat pengangguran dengan output nasional untuk kasus Malaysia. Rubcova (2010) menunjukkan tidak adanya hubungan antara *output* dan tingkat pengangguran untuk kasus Negara-negara di Kawasan Baltik karena data tidak reliable dan ukuran sampelnya kecil serta struktur pasar tenaga kerja yang kaku dan inelastisnya tingkat pengangguran terhadap pergeseran output.

Soegner dan Stiassny (2002) menguji hukum Okun dan menunjukkan adanya hubungan negatif antara tingkat pengangguran dengan PDB riil. Moosa (2008) menemukan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pengangguran dengan *output* untuk kasus Algeria, Mesir, Maroko, dan Tunisia karena tiga alasan: (a) Pengangguran yang terjadi bukan siklis tetapi lebih kepada

pengangguran structural dan atau friksional; (b) Kekakuan pasar tenaga kerja yang terjadi di empat negara tersebut di mana pasar tenaga kerja didominasi pemerintah sebagai sumber utama permintaan tenaga kerja; (c) Struktur perekonomian yang didominasi pemerintah.

Di Inggris (Petkov, 2008), hukum Okun dapat diterapkan, dimana terjadi hubungan jangka panjang antara tingkat pengangguran dengan kesenjangan PDB. Apergis dan Rezitis (2003) menyelidiki hukum Okun dengan perubahan struktural, kesimpulannya bahwa pengangguran mempunyai respon rendah terhadap perubahan *output*.

Penerapan hukum Okun terhadap Indonesia dapat memberikan penjelasan mengenai hubungan output dan tingkat pengangguran di Indonesia. Peningkatan *output* atau pertumbuhan ekonomi dapat digunakan sebagai alat kebijakan dalam mencapai tingkat pengangguran atau pertumbuhan ekonomi yang dicapai dapat digunakan untuk memprediksi tingkat pengangguran. Hukum Okun dapat membantu pemerintah Indonesia dalam mencapai target tingkat pengangguran. Penciptaan lapangan kerja atau berkurangnya tingkat pengangguran merupakan salah satu prioritas pemerintah Indonesia saat ini

Permasalahan

Di Indonesia, pertumbuhan ekonomi tidak selalu diikuti dengan penurunan tingkat pengangguran dari tahun ketahun. Selama periode 1990-2006 tingkat pengangguran relative meningkat dari tahun ketahun, kecuali tahun 1995, 1997 dan 2000, masing-masing turun 0,12 persen, 0,16 persen dan 0,28 persen. Kemudian tahun 2007-2012 pengangguran telah mengalami penurunan yang cukup signifikan. Penurunan tingkat pengangguran tidak diiringi oleh peningkatan pertumbuhan ekonomi. Penciptaan lapangan kerja sebagai akibat pertumbuhan ekonomi akan menyerap angkatan kerja, mengurangi jumlah penganggur dan menurunkan tingkat pengangguran. Besaran koefisien Okun berbeda dari tiap Negara pada hasil penelitian Moosa (2008), Schnabel (2002) diduga berlaku pula untuk Indonesia, yaitu dengan besaran koefisien Okun yang berbeda.

Tabel 1 Pertumbuhan Ekonomi dan Tingkat Pengangguran di Indonesia 1990-2013 (dalam %)

Tahun	Pertumbuhan Ekonomi (dalam persen)	Kenaikan/Penurunan	Tingkat Pengangguran (dalam persen)	Kenaikan/Penurunan
1990	9,00	-	2,51	-
1991	8,93	-0,07	2,59	0,08
1992	7,22	-1,71	2,74	0,15
1993	7,25	0,03	2,76	0,02
1994	7,54	0,29	4,36	1,60
1995	8,40	0,86	4,24	-0,12
1996	7,64	-0,76	4,76	0,52
1997	4,70	-2,94	4,60	-0,16
1998	-13,13	-17,83	5,46	0,86
1999	0,79	13,92	6,36	0,90
2000	4,90	4,11	6,08	-0,28
2001	7,64	2,74	8,10	2,02
2002	4,58	-3,06	9,06	0,96
2003	2,31	-2,27	9,57	0,51
2004	3,62	1,31	9,86	0,35
2005	4,94	1,32	10,26	0,40
2006	6,52	1,58	10,28	0,02
2007	6,28	0,24	9,11	-1,17
2008	6,06	-0,22	8,39	-0,72
2009	4,55	-1,51	8,14	-0,25
2010	6,40	1,85	7,14	-1,00
2011	6,50	0,10	6,56	-0,58
2012	6,23	-0,27	6,14	-0,42
2013	5,78	-0,45	6,25	0,11

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2013 (diolah)

Pertumbuhan ekonomi Indonesia 2011 mencapai 6,5 persen. Angka tersebut dinilai sesuai dengan proyeksi target APBNP 2011. Sebelumnya pertumbuhan ekonomi Indonesia sebesar 6,4 persen. Badan Pusat Statistik mengungkapkan pertumbuhan ekonomi Indonesia sepanjang 2012 hanya 6,23 persen. Angka ini di bawah target pemerintah dalam APBN-P 2012, yaitu sebesar 6,5 persen. Bank Indonesia memperkirakan pertumbuhan ekonomi Indonesia sepanjang 2013 mencapai 5,78 persen, lebih rendah dibandingkan pertumbuhan ekonomi 2012 sebesar 6,23 persen.

Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Muhaimin Iskandar menargetkan penurunan angka pengangguran di Indonesia. Penurunan tersebut hingga mencapai kisaran 5,5- 8, 8 persen, pada akhir 2013. Perkiraan tingkat pengangguran di level 5,5 persen–5,8 persen pada tahun 2013, cukup realitas dengan asumsi pertumbuhan ekonomi di kisaran 6,8 persen-7,2 persen. Di mana setiap satu persen pertumbuhan ekonomi dapat menciptakan lebih dari 350.000 kesempatan kerja.

Menurut ekonom Dorodjatun Kuntjoro Jakti jumlah angkatan kerja sebanyak 2,5 juta orang yang muncul setiap tahun tidak akan terserap bahkan separuhnya dengan pertumbuhan ekonomi sekitar 3% Pertumbuhan ekonomi minimal 7% untuk menyerap angkatan kerja baru tersebut. Pertumbuhan ekonomi sebesar 1% diperkirakan hanya dapat menyerap sekitar 357 ribu pekerja berdasarkan prediksi tersebut.

Mantan Kepala BPS Choiril Maksud memperkirakan setiap pertumbuhan PDB sebesar 1% dapat menambah jumlah pekerja sekitar 400.000 orang (Handayani, 2006). Tahun 2005 jumlah angkatan kerja baru hamper 2 juta orang. Pertumbuhan ekonomi sekitar 5% tahun 2005 seharusnya mampu menyerap angkatan kerja berdasarkan perkiraan Dorodjatun dan Choiril. Jika asumsi Dorodjatun dan choiril dianggap benar maka seluruh angkatan kerja pada tahun 2005 menjadi pekerja, ternyata jumlah pengangguran bertambah sekitar 600 ribu orang pada tahun 2005. Peningkatan atau penurunan tingkat pengangguran secara keseluruhan belum dapat menurunkan atau meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Penurunan tingkat pengangguran berdasarkan hukum Okun diduga dapat terjadi karena peningkatan pertumbuhan ekonomi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat pengangguran di Indonesia.

METODE

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Data yang digunakan adalah pertumbuhan GDP dan tingkat pengangguran di Indonesia periode 1990-2013. Alat analisis yang digunakan adalah analisis *time series* menggunakan Ordinary Least Square (OLS). Model persamaan yang digunakan sesuai dengan *difference version* Hukum Okun (Knotek, 2007), yaitu *Change in the unemployment rate = a + b (Real output growth)* atau secara matematis dapat dirumuskan:

$$\Delta U_t = a + b (\Delta Y_t / Y_t)$$

di mana

ΔU_t = adalah perubahan tingkat pengangguran tahun t.

$(\Delta Y_t / Y_t)$ = laju pertumbuhan GDP riil.

Koefisien b = menunjukkan perubahan pengangguran yang disebabkan oleh perubahan GDP dan disebut dengan koefisien Okun atau *unemployment rate = a + b (Real output growth)*

Berdasarkan hukum Okun, Putong (2013) membuat rumus mengenai tingkat pengangguran sehubungan dengan pertumbuhan ekonomi, yaitu:

$$UE_n = UE_{n-1} - 0,4 (AG - ToG)$$

UE_n = adalah tingkat pengangguran sekarang

UE_{n-1} = tingkat pengangguran yang lalu

0,4 = konstanta pertumbuhan pengangguran bila pertumbuhan ekonomi naik sebesar 1 persen diatas rata-rata

AG = pertumbuhan aktual (*actual growth*)

ToG = tingkat pertumbuhan rata-rata/trend (*trend of growth*)

Prosedur estimasi yang dilakukan untuk mendapatkan koefisien Okun digunakan *simple linear regression model*:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon \text{ (Anderson, 2011)}$$

di mana

y = tingkat pengangguran

x = pertumbuhan ekonomi

β_0 = konstanta

β_1 = koefisien regresi atau koefisien Okun

ε = *error term*

Tinjauan Pustaka

Output

Output atau pendapatan nasional merupakan ukuran paling komprehensif dari tingkat aktivitas ekonomi suatu Negara. *Output* dinyatakan dalam satuan mata uang sebagai jumlah dari total keluaran barang dan jasa dikalikan dengan harga per unit. Jumlah total itu disebut sebagai *output* nominal, yang dapat berubah karena perubahan baik jumlah fisik maupun perubahan harga terhadap periode dasarnya. Untuk mengetahui seberapa jauh perubahan tersebut karena perubahan fisik, nilai *output* dihitung berdasarkan harga konstan atau dihitung berdasarkan harga pada tahun dasar. Jumlah total *output* berdasarkan harga konstan disebut *output* riil. Perubahan persentase dari *output* riil disebut sebagai pertumbuhan ekonomi.

Pengangguran

Angkatan kerja adalah penduduk usia kerja yang sedang mencari pekerjaan, apabila sudah mendapatkan pekerjaan disebut bekerja dan yang belum mendapatkan pekerjaan disebut dengan menganggur. Tingkat pengangguran diukur sebagai suatu persentase dari angkatan kerja total yang tidak mempunyai pekerjaan terhadap seluruh angkatan kerja.

Hukum Okun

Arthur Melvin Okun lahir pada tanggal 28 November 1928 di Jersey City, New Jersey. Okun tidak pernah membicarakan atau menulis tentang masa kecilnya, begitu pun dengan orang terdekatnya. Ia menerima gelar B.A. di Universitas Columbia, dan tujuh tahun kemudian ia mendapatkan gelar Ph.D nya di institusi yang sama. Setelah itu ia pun memutuskan untuk mengajar sebagai dosen di Universitas Yale. Beberapa tahun kemudian, ia dipercaya untuk memegang jabatan sebagai salah satu

anggota Dewan Penasehat Ekonomi Amerika Serikat di bawah pemerintahan Kennedy. Ketika pemerintahan Presiden Johnson hampir berakhir, Okun dipercaya sebagai ketua CEA (Council of Economic Advisors) atau Dewan Penasehat Ekonomi.

Penelitian Terdahulu

Moosa (1997) meneliti Hukum Okun pada Negara G7 yaitu Amerika, Jepang, Jerman, Perancis, Inggris, Italia dan Kanada. Moosa menggunakan metode Harvey untuk mengekstraksi data *time series* sebelum diregresi menggunakan Ordinary Least Square (OLS), *rolling* OLS, dan Seemingly Unrelated Regression (SUR). Moosa menemukan terdapat perbedaan koefisien Okun di masing-masing Negara yang diteliti.

Knotek (2007) meneliti hubungan antara GDP riil dan pengangguran di Amerika. Knotek menemukan bahwa hukum Okun bukanlah hubungan yang erat. Ada banyak pengecualian dalam hukum Okun, atau kejadian dimana turunnya pertumbuhan output tidak selalu bertepatan dengan meningkatnya pengangguran. Hal ini berlaku ketika melihat selama jangka waktu panjang dan pendek. Ini adalah pengingat bahwa hukum Okun bertentangan dengan konotasi dari kata hukum, hanya aturan praktis, bukan merupakan fitur struktural dari perekonomian.

Noor, *et al* (2007) meneliti tentang keberadaan hukum Okun di perekonomian Malaysia terkait hubungan negative antara pengangguran dan *output* (GDP). Dari penelitian tersebut mereka menemukan bahwa terdapat hubungan negatif antara *output* dan pengangguran di mana koefisien yang diperoleh adalah -1.748 dan diketahui bahwa pengangguran merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perubahan *output* di Malaysia. Uji Kausalitas Granger juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan dua arah antara variabel pengangguran dan *output*.

Petkov (2008) menguji koefisien Okun di Inggris. Petkov menggunakan alat analisis Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL) dengan pendekatan Hodrick-Prescott filter (Filter HP). Pendekatan ini digunakan Petkov untuk menangkap fenomena NAIRU dan kemudian ditindaklanjuti dengan menerapkan Error Correction Model (ECM) untuk mendapatkan koefisien Okun. Petkov membuktikan bahwa terdapat hubungan antara pertumbuhan *output* dan pengangguran. Namun koefisien Okun yang ditemukan Petkov nilainya berbeda dari versi asli koefisien Okun.

Arshad (2010) menggunakan *gap equation* dan teknik Filter HP. Ditemukan bukti empiris bahwa terdapat hubungan negatif dan signifikan antara PDB dan pengangguran dalam jangka pendek yang menguatkan hukum Okun. Untuk jangka panjang, digunakan Uji Kointegrasi dan ECM menunjukkan bahwa PDB dan pengangguran terkointegrasi satu sama lain dalam jangka panjang.

Hanusch (2012) membahas pertumbuhan ekonomi dan pengangguran dengan menggunakan data 8 negara Asia Timur selama periode antara tahun 1997-2011 untuk mendapatkan koefisien hukum Okun yang memperlihatkan hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan lapangan kerja. Hasilnya menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi berpengaruh dalam mengurangi lapangan kerja, meski tidak dalam agregat tetapi komposisinya. Ada bukti bahwa lapangan kerja di sektor pertanian bergerak kontra-siklis, di mana efeknya dalam periode krisis, sektor pertanian dapat berfungsi sebagai *shock absorber* untuk mengurangi dampak PHK di sektor industry.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hukum Okun mendeskripsikan hubungan terbalik antara perubahan rata-rata tingkat pengangguran dengan perbedaan antara GDP aktual dan GDP potensial. Teori tersebut menyebutkan bahwa setiap kenaikan angka pada rata-rata aktual tingkat pengangguran, maka nilai GDP

sesungguhnya akan turun sebesar 2 sampai 3 persen. Demikian juga, apabila nilai GDP sesungguhnya meningkat, maka angka pada rata-rata aktual tingkat pengangguran akan menurun. GDP sesungguhnya merupakan GDP yang disesuaikan dengan tingkat inflasi dan perubahan harga, dan perubahan nilai rata-rata dari tingkat pengangguran menggunakan kurva Philips.

Hukum Okun menggunakan model sederhana dengan meregresikan *first difference* dari tingkat pengangguran (U) terhadap persentase perubahan *output* ($\Delta Y/Y$), dengan menggunakan data kuartalan untuk kurun waktu 1947-1960, dan memperoleh:

$$\Delta U = 0,3 - 0,3 (\Delta Y/Y) \text{ ----- (1)}$$

Disimpulkan bahwa tanpa adanya pertumbuhan ekonomi, tingkat pengangguran akan meningkat 0,3 % dari satu kuartal ke kuartal berikutnya. Pertumbuhan ekonomi sebesar 1 persen per kuartal atau 4 persen per tahun diperlukan untuk menjaga tingkat pengangguran tetap.

Berdasarkan hukum Okun, Putong (2013) membuat rumus mengenai tingkat pengangguran sehubungan dengan pertumbuhan ekonomi, yaitu:

$$UE_n = UE_{n-1} - 0,4 (AG - ToG) \text{ ----- (2)}$$

UE_n = adalah tingkat pengangguran sekarang

UE_{n-1} = tingkat pengangguran yang lalu

0,4 = konstanta pertumbuhan pengangguran bila pertumbuhan ekonomi naik sebesar 1 persen di atas rata-rata

AG = pertumbuhan aktual (*actual growth*)

ToG = tingkat pertumbuhan rata-rata/trend (*trend of growth*)

Kedua, meregresikan tingkat pengangguran terhadap pertumbuhan *output*, dengan menggunakan data *time series* untuk kurun waktu 1990- 2013, dan memperoleh hasil: $y = 5,19 - 0,17x$.

Hasil pada persamaan pertama memberikan implikasi peningkatan 1 persen dari tingkat pengangguran diasosikan dengan menurunnya pertumbuhan ekonomi sebesar 0,061 persen (tabel 2). Misalkan tingkat pengangguran tahun 2012 adalah 6,14 persen dan pertumbuhan ekonomi tahun 2013 sebesar 6,25 persen sedangkan tingkat pertumbuhan rata-rata adalah tahun 2000-2013 sebesar 5,43 persen maka tingkat pengangguran saat ini (tahun 2013) diperkirakan adalah *unemployment rate* = $a + b$ (*Real output growth*) atau $UR_n = UR_{n-1} - 0,4 (AG - ToG)$ maka $UR_{2013} = 6,14 - 0,4 (6,25 - 5,43) = 5,81$ persen.

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat disimpulkan, apabila pertumbuhan ekonomi aktual lebih tinggi dari nilai rata-ratanya maka tingkat pengangguran sekarang akan lebih kecil dari sebelumnya. Sebaliknya bila pertumbuhan ekonomi aktual lebih rendah dari nilai rata-ratanya, maka pengangguran sekarang akan lebih besar dari sebelumnya. Estimasi *difference version* hukum Okun menunjukkan hasil sebagai berikut: *Change in the unemployment rate* = $a + b$ (*Real output growth*).

Berdasarkan hasil analisis regresi *difference version* dari hukum Okun dapat diketahui bahwa koefisien b sebesar - 0,17 dan konstanta (a) sebesar 5,19 dan nilai R^2 sebesar 9,10 persen.

Secara kuantitatif, nilai probabilitas dan R^2 dari variabel GDP Growth menunjukkan angka yang tidak signifikan. Hasil pengujian kointegrasi dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan jangka panjang diantara variabel-variabel penelitian. Jika variabel dalam penelitian terbukti terkointegrasi maka terdapat hubungan yang stabil dalam jangka panjang. Sebaliknya, jika tidak ada kointegrasi maka dapat dikatakan tidak terdapat kaitan antar variabel dalam jangka panjang.

Selanjutnya dari penelitian ini ditemukan bahwa terdapat hubungan satu arah antara pengangguran dan *output* di Indonesia, dimana pertumbuhan *output* riil mempengaruhi tingkat pengangguran. Koefisien Okun yang didapatkan dari *difference version* hukum Okun menunjukkan perkiraan koefisien Okun yang kecil dan negatif dengan tingkat signifikansi yang sangat rendah. Penelitian ini bisa dikatakan kontras dengan hasil penelitian yang ditemukan untuk Negara yang perekonomiannya lebih maju sehingga diperlukan penjelasan terkait adanya perbedaan tsb. Cukup jelas terlihat bahwa struktur perekonomian Indonesia yang diteliti dalam penelitian ini berbeda dari AS, Jepang dan Eropa di mana hukum Okun tampaknya bekerja cukup baik sebagai keteraturan empiris.

Penelitian menunjukkan hasil sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Moosa (2008) yang menemukan hasil berbeda pada empat Negara Arab dan penelitian Hanusch (2012) dengan menggunakan data 8 negara Asia Timur. Menurut Moosa (2008) terdapat tiga alasan mengapa hasil penelitian terkait hukum Okun kontras untuk Negara yang struktur perekonomiannya berbeda dengan Negara yang ekonominya lebih maju. (1) Pengangguran di Negara-negara ini bersifat non-siklis, di mana terdapat pengangguran struktural atau friksional. Adanya pengangguran struktural akibat dari perubahan ekonomi yang tidak dimbangi oleh perubahan dalam pendidikan dan pelatihan. (2) Adanya kekakuan pasar tenaga kerja, terutama karena pasar tenaga kerja didominasi oleh pemerintah sebagai sumber utama permintaan tenaga kerja. (3) Struktur ekonomi suatu negara yang didominasi oleh pemerintah mungkin satu sektor saja. Jika sektor yang dominan tidak padat karya maka pertumbuhan sektor riil yang mendorong pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan tidak akan mengurangi pengangguran. Koefisien okun cenderung lebih tinggi dinegara maju dari pada di Negara-negara berkembang lebih dikendalikan oleh perbedaan struktur perekonomian tersebut.

Apabila pertumbuhan ekonomi (GNP/GDP) tumbuh sebesar 2,5 persen diatas trendnya yang telah dicapai pada tahun tertentu, tingkat pengangguran akan turun sebesar 1 persen. Artinya apabila GNP/GDP tumbuh sebesar 1 persen di atas *trend*-nya maka tingkat pengangguran akan turun sebesar 0,4 persen. Jadi bila tingkat pengangguran diturunkan sebesar 2% maka pertumbuhan ekonomi haruslah dipacu sebesar 5 persen diatas rata-rata.

Tabel 2 Perhitungan koefisien Okun [$UE_n = UE_{n-1} - 0,4(AG - ToG)$]

Tahun	UE _n	UE _{n-1}	Konstanta	AG-TOG
1990				
1991	0,00986	0,0251	0,4	0,0381
1992	0,01094	0,0259	0,4	0,0374
1993	0,01928	0,0274	0,4	0,0203
1994	0,01936	0,0276	0,4	0,0206
1995	0,0342	0,0436	0,4	0,0235
1996	0,02956	0,0424	0,4	0,0321
1997	0,0378	0,0476	0,4	0,0245
1998	0,04796	0,0460	0,4	-0,0049
1999	-0,12788	0,0546	0,4	-0,1832
2000	0,2396	0,0636	0,4	-0,0440
2001	0,06196	0,0608	0,4	-0,0029
2002	0,0712	0,0810	0,4	0,0245
2003	0,09304	0,0906	0,4	-0,0061
2004	0,10722	0,0957	0,4	-0,0288
2005	0,10488	0,0986	0,4	-0,0157
2006	0,1036	0,1026	0,4	-0,0025
2007	0,09748	0,1028	0,4	0,0133
2008	0,08674	0,0911	0,4	0,0109
2009	0,08042	0,0839	0,4	0,0087
2010	0,08396	0,0814	0,4	-0,0064
2011	0,06656	0,0714	0,4	0,0121
2012	0,06036	0,0656	0,4	0,0131
2013	0,05724	0,0614	0,4	0,0104

Sumber: Diolah dari lampiran 2

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan bahwa hukum Okun terbukti tidak valid dalam perekonomian Indonesia karena berbeda dengan koefisien asli dari hukum Okun. Nilai koefisien okun tingkat signifikansinya cukup kecil secara empirik. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengangguran di Indonesia tidak responsif terhadap perubahan dalam *output real* dengan alasan: (a) Terdapat pengangguran struktural/friksional dalam perekonomian Indonesia. (b) Adanya perbedaan struktur ekonomi antara negara berkembang dengan negara maju. Pada negara berkembang *labor* insentif masih dominan dari pada *labor skill*. Kedua hal tsb mengakibatkan tingkat pengangguran yang terjadi di negara berkembang (termasuk Indonesia) bersifat kontra siklus. (c) Hubungan antara variabel pertumbuhan *output real* dan tingkat pengangguran tidak terbukti saling mempengaruhi. Penelitian ini hanya menemukan secara statistik bahwa variabel pertumbuhan *output real* mempengaruhi tingkat pengangguran dalam jangka panjang. Hal ini disebabkan struktur ekonomi Indonesia hampir sebagian besar penyerapan tenaga kerja masih ditopang oleh sektor pertanian dan sektor informal.

Pemerintah sebaiknya mendorong pertumbuhan yang bersifat produktif dan menyerap banyak tenaga kerja, bukan pertumbuhan yang bersifat *capital* intensif. Untuk mengatasi pengangguran struktural/friksional diperlukan program pelatihan khusus dalam meningkatkan keterampilan (*skill*) tenaga kerja sesuai dengan yang dibutuhkan oleh sektor industri. Pemerintah juga perlu memberikan pelatihan dan bantuan dibidang kewirausahaan bagi tenaga kerja yang tidak terserap dalam sektor industri.

DAFTAR PUSTAKA

- Apergis, N., Rezitis, A. (2003). An examination of Okun's law: evidence from regional areas in Greece. *Applied Economics*, 35(10), 1147–1151.
- Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Williams, T. A. (2011). *Statistic for Business and Economics, Internal Edition*. China: China Translation & Printing services Limited
- Arshad, Z. (2010). *The Validity of Okun's Law in the Swedish Economy*. Stockholm: Departement of Economics Stockholm University.
- Badan Pusat Statistik. (2013). *Berita Resmi Statistik. Keadaan Ketenaga Kerjaan*.
- Barreto H., Howland F. (1993). *There Are Two Okun's Law Relationships between Output and Unemployment*. Cwarfordvile: Wabash College.
- Handayani, T. S. (2006). *Konsep dan Teknik Penelitian Gender*. Malang: UMM Press.
- Moosa, I. A. (2008). Economic Growth and Unemployment in Arab Countries; Is Okun's Law Valid. *International Conference on "The Unemployment Crisis in the arab Countries"*, 17–18 March 2008, Cairo-Egypt.
- Noor, Z. M., Nor, N. M., Judhiana, A. G. (2007). The Relationship Between Output and Unemployment in Malaysia: Does Okun's Law Exist? *International Journal of Economics and Management*, 1(3), 337–344.

- Mankiw N. G. (2007). *Makroekonomi*. Edisi Keenam. Jakarta: Erlangga.
- Putong, I. (2013). *Economics: Pengantar Mikro dan Makro*. Edisi 5. Jakarta: Mitra Wacana Media
- Petkov, B. (2008). The Labour Market and Output in the UK – Does Okun’s Law Still Stand? *Discussion Papers Bulgarian National Bank*, DP/69/2008.
- Rubcova, A. (2010). Okun’s law: Evidence from the baltic states. *SSE Riga Student Research Papers*, 9(126).
- Samuelson, P. A., Nordhaus, W. D. (2005). *Ekonomics*. New York: McGraw Hill.
- Sinclair, T. (2005). Permanent and transitory movements in output and unemployment: Okun’s law persists. *George Washington University, manuscript*.
- Soègner L., Stiassny A. (2002). An analysis on the structural stability of Okun’s law-a cross-country study. *Applied Economics*, 14, 1775–1787.
- Schnabel, G. (2002). Output trends and Okun’s Law (Bank for International Settlements). Diakses dari http://www.bis.org/publ/work_111.pdf

LAMPIRAN

Lampiran 1

Tahun	Tingkat Pengangguran Y	Pertumbuhan Ekonomi X	XY	X ²	Y ²
1990	2,51	9,00	22,59	81,00	6,30
1991	2,59	8,93	23,13	79,74	6,71
1992	2,74	7,22	19,78	52,13	7,51
1993	2,76	7,25	20,01	52,56	7,62
1994	4,36	7,54	32,87	56,85	19,00
1995	4,24	8,40	35,62	72,25	17,98
1996	4,76	7,64	36,37	58,37	22,66
1997	4,60	4,70	21,62	22,09	21,16
1998	5,46	-13,13	-71,69	172,40	29,81
1999	6,36	0,79	5,02	0,62	40,45
2000	6,08	4,90	29,79	24,01	36,97
2001	8,10	7,64	61,88	58,37	65,61
2002	9,06	4,58	41,49	20,98	82,08
2003	9,57	2,31	22,11	5,34	91,58
2004	9,86	3,62	35,69	13,10	97,22
2005	10,26	4,94	50,68	24,40	105,27
2006	10,28	6,52	67,03	42,51	105,68
2007	9,11	6,28	57,21	39,44	82,99
2008	8,39	6,06	50,84	36,72	70,39
2009	8,14	4,55	37,04	20,70	66,26
2010	7,14	6,40	45,70	40,96	50,98
2011	6,56	6,50	42,64	42,25	43,03
2012	6,14	6,23	38,25	39,69	37,70
2013	6,25	5,78	36,13	33,41	39,06
Jumlah	155,32	124,65	728,67	1.096,89	1.154,02

Sumber: BPS, 2013 (diolah)

Lampiran 2

Tahun	Unemployment Rate (UEn)	Actual Growth (AG)	Average Unemployment Rate	Trend of Growth (ToG)	AG - ToG
1990	2,51	9,00			3,81
1991	2,59	8,93			3,74
1992	2,74	7,22			2,03
1993	2,76	7,25			2,06
1994	4,36	7,54			2,35
1995	4,24	8,40			3,21
1996	4,76	7,64			2,45
1997	4,60	4,70			-0,49
1998	5,46	-13,13			-18,32
1999	6,36	0,79			-4,40
2000	6,08	4,90			-0,29
2001	8,10	7,64			2,45
2002	9,06	4,58	6,47	5,19	-0,61

2003	9,57	2,31	-2,88
2004	9,86	3,62	-1,57
2005	10,26	4,94	-0,25
2006	10,28	6,52	1,33
2007	9,11	6,28	1,09
2008	8,39	6,06	0,87
2009	8,14	4,55	-0,64
2010	7,14	6,40	1,21
2011	6,56	6,50	1,31
2012	6,14	6,23	1,04
2013	6,25	5,78	0,59

Sumber: BPS, 2013 (diolah)

Lampiran 3

Wilayah/Negara	2011	2012	Proyeksi	
			2013	2014
Dunia	3,9	3,2	2,9	3,6
Negara Maju	1,7	1,5	1,2	2,0
Amerika Serikat	1,8	2,8	1,6	2,6
Zona Euro	1,5	-0,6	-0,4	1,2
Jepang	-0,2	2,0	2,0	1,2
China	9,3	7,7	7,6	7,3
Negara Berkembang	6,2	4,9	4,5	5,1
Indonesia	6,5	6,2	5,3	5,5

Sumber: BPS, 2013