

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
PRODUKTIVITAS DAN TINGKAT PENGANGGURAN  
DI INDONESIA**

Oleh: Zulhanafi, Hasdi Aimon, Efrizal Syofyan

---

**ABSTRACT**

*This study aimed to analyze the influence (1) education and health on labor productivity in Indonesia. (2) productivity, economic growth, investment, government spending, wages and inflation to the unemployment rate in Indonesia. This study uses simultaneous equation model analysis tools with Two Stages Least Squared method (TSLS) from the first quarter of 2000 - the fourth quarter of 2011. The research concludes that (1) health education and significant effect on productivity in Indonesia (2) produktivitas, economic growth, investment, government spending, and wages affect Indonesia's unemployment rate significantly. However, no significant effect on the inflation rate of unemployment in Indonesia. Of research. be advised the government needs to improve the quality of education as well as the budget for public health. The government needs to increase income through employment or investment opening in Indonesia, especially in the real sector*

*Keyword : Productivity, unemployment, education, health, economic growth, investment, government spending, wages and inflation.*

**PENDAHULUAN**

Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor produksi yang sangat strategis peranannya, berbeda kedudukannya dari faktor-faktor produksi lainnya, karena sumber daya manusia mempunyai kedudukan sebagai subjek dan objek pembangunan. Salah satu tujuan pembangunan adalah mengurangi pengangguran, dengan sendirinya dapat menambah lapangan kerja bagi masyarakat serta dapat meningkatkan pendapatan masyarakat tersebut.

Rendahnya produktivitas tenaga kerja di Indonesia ini, telah berdampak terhadap kinerja serta kepercayaan para investor untuk menggunakan jasa tenaga

kerja Indonesia. Oleh karena itu, produktivitas tenaga kerja sangat menentukan kondisi permintaan tenaga kerja itu sendiri. Sehingga produktivitas yang rendah akan membuat perusahaan memutuskan hubungan kerja dengan para tenaga kerja. Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) ini tentunya akan meningkatkan jumlah pengangguran.

Menurut Todaro (2003:404-406) yang mempengaruhi produktivitas adalah modal manusia yang meliputi pendidikan dan kesehatan. Keduanya adalah hal fundamental untuk membentuk kapabilitas manusia yang lebih luas yang berada pada inti makna pembangunan.

Sedangkan Bellante dan Jackson (2000) mengemukakan bahwa produktivitas akan mengalami peningkatan manakala penggunaan terhadap tenaga kerja juga mengalami peningkatan. Peningkatan penggunaan tenaga kerja akan menurunkan jumlah tingkat pengangguran. Begitu sebaliknya, apabila produktivitas mengalami penurunan maka penggunaan terhadap tenaga kerja juga akan mengalami penurunan.

Sementara itu menurut Hukum Okun (Mankiw, 2003), terdapat kaitan yang erat antara tingkat pengangguran dengan GDP (*Gross Domestic Product*) riil, dimana terdapat hubungan yang negatif antara tingkat pengangguran dengan GDP riil.

Menurut Satrio (2010:83) peningkatan investasi akan meningkatkan kesempatan kerja sehingga tingkat pengangguran akan menurun. Untuk mengetahui dampak investasi langsung terhadap permintaan tenaga kerja digunakan koefisien tenaga kerja dan pengganda output untuk dapat mengetahui *multiplier* permintaan tenaga kerja.

Keynes juga berpendapat bahwa dalam sistem pasar bebas penggunaan tenaga kerja penuh tidak selalu tercipta sehingga perlu dilakukan usaha dan kebijakan pemerintah untuk menciptakan penggunaan tenaga kerja penuh dan pertumbuhan ekonomi yang teguh (Sukirno, 2004:7). Salah bentuk campur tangan yang dapat

dilakukan adalah dengan menjalankan kebijakan fiskal. Dalam hal ini Keynes mengisyaratkan kebijakan fiskal yang ekspansif melalui pengurangan pajak dan penambahan pengeluaran pemerintah (*Government Expenditure*).

Kemudian Bellante dan Jackson (2000) menyatakan terdapat hubungan negatif antara tingkat upah dengan permintaan tenaga kerja. Mankiw (2003:156) juga berpendapat bahwa alasan kedua adanya pengangguran adalah kekakuan upah (*wage rigidity*) atau gagalnya upah melakukan penyesuaian sampai penawaran tenaga kerja sama dengan permintaannya. Upah yang lebih rendah mendorong perusahaan menggunakan lebih banyak tenaga kerja sehingga dapat mengurangi pengangguran. Keynes menulis dalam "*The General Theory*" bahwa kenaikan dalam kesempatan kerja hanya bisa terjadi bila tingkat upah turun (Mankiw, 2003:343).

A.W. Phillips (Omar, 2004:37) juga menggambarkan bagaimana sebaran hubungan antara inflasi dengan tingkat pengangguran didasarkan pada asumsi bahwa inflasi merupakan cerminan dari adanya kenaikan permintaan agregat. Dengan naiknya permintaan agregat, maka sesuai dengan teori permintaan, jika permintaan naik maka harga akan naik. Dengan tingginya harga (inflasi) maka untuk memenuhi permintaan tersebut produsen meningkatkan kapasitas produksinya dengan menambah tenaga kerja (tenaga kerja merupakan satu-satunya input yang dapat meningkatkan output). Akibatnya terjadi peningkatan permintaan tenaga kerja sehingga tingkat pengangguran berkurang.

**Tabel 1 : Perkembangan Produktivitas Tenaga Kerja dan Tingkat pengangguran di Indonesia dari Tahun 2000 – Tahun 2011**

Tahun	Produktivitas Tenaga Kerja (Rp/Orang)	Perkembangan (%)	Tingkat pengangguran (%)	Perkembangan (%)
2000	15.469.788	-	6,08	-
2001	15.890.606	2,72	8,10	33,30
2002	16.433.944	3,42	9,06	11,85
2003	16.993.404	3,40	9,50	4,85
2004	17.672.651	4,00	9,86	3,77
2005	18.633.943	5,44	11,24	14,01
2006	19.350.367	3,84	10,28	-8,59
2007	19.656.990	1,58	9,11	-11,38
2008	20.306.195	3,30	8,39	-7,84
2009	20.765.976	2,26	7,87	-6,18
2010	21.354.195	2,83	7,14	-9,32
2011	22.460.408	5,18	6,56	-8,12

Sumber : Badan Pusat Statistik

**Tabel 2 :**

**Perkembangan Pendidikan, Kesehatan, Pertumbuhan Ekonomi, Investasi,  
Pengeluaran Pemerintah, Upah dan Inflasi di Indonesia dari Tahun 2000 – Tahun 2011**

Tahun	Pendidikan (Tahun)	Perkembangan (%)	Kesehatan (%)	Perkembangan (%)	Pertumbuhan Ekonomi (%)	Investasi (Miliar Rp)	Perkembangan (%)	Pengeluaran Pemerintah (Miliar Rp)	Perkembangan (%)	Upah (Rupiah)	Perkembangan (%)	Inflasi (%)	Perkembangan (%)
2000	6,79	-	72,92	-	3,07	275.881,2	-	90.779,7	-	430.197	-	9,35	-
2001	6,74	-0,74	74,51	2,18	3,83	293.792,7	6,49	97.646,0	7,56	530.993	23,43	12,55	34,22
2002	7,05	4,60	74,99	0,64	4,38	307.584,6	4,69	110.333,6	12,99	599.769	12,95	10,03	-20,08
2003	7,08	0,43	75,59	0,80	4,72	309.431,1	0,60	121.404,1	10,03	684.915	14,20	5,06	-49,55
2004	7,24	2,26	73,49	-2,78	5,02	354.865,8	14,68	126.248,6	3,99	729.516	6,51	6,40	26,48
2005	7,30	0,83	73,32	-0,23	5,71	393.500,5	10,89	134.625,6	6,64	730.753	0,17	17,11	167,34
2006	7,44	1,92	71,85	-2,00	5,50	403.719,2	2,60	147.563,7	9,61	839.996	14,95	6,60	-61,43
2007	7,47	0,40	69,10	-3,83	6,35	441.361,5	9,32	153.309,6	3,89	908.834	8,20	6,59	-0,15
2008	7,52	0,67	66,76	-3,39	6,01	493.822,3	11,89	169.297,2	10,43	976.923	7,49	11,06	67,83
2009	7,72	2,66	66,32	-0,66	4,58	510.100,2	3,30	195.834,4	15,67	1.103.234	12,93	2,78	-7486
2010	7,92	2,59	69,03	4,09	6,10	553.444,3	8,50	196.397,6	0,29	1.206.054	9,32	6,96	150,20
2011	8,01	1,14	70,69	2,40	6,60	602.146,7	8,80	202.611,5	3,16	1.529.161	26,79	3,79	-45,55

Sumber : Bank Indonesia dan Badan Pusat Statistik

Adapun perkembangan produktivitas dan tingkat pengangguran di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1. Sedangkan Tabel 2 menunjukkan perkembangan tingkat pendidikan, kesehatan, pertumbuhan ekonomi, investasi, pengeluaran pemerintah, upah dan inflasi di Indonesia dari tahun 2000 – tahun 2011.

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa selama tahun 2000 – tahun 2011 tersebut produktivitas tenaga kerja di Indonesia selalu meningkat. Peningkatan ini diduga dipengaruhi oleh beberapa faktor. Adapun faktor-faktor tersebut pada penelitian ini adalah diduga karena dipengaruhi oleh meningkatnya pendidikan dan kesehatan tenaga kerja di Indonesia. Namun apabila dilihat pada tabel Tabel 1.2, ternyata tingkat pendidikan tenaga kerja di Indonesia bahwa pada periode tahun 2000 – 2011 tersebut tidak selalu meningkat. Misalnya pada tahun 2001, produktivitas meningkat sebesar 2,71 persen, namun tingkat pendidikan tenaga kerja di Indonesia justru mengalami penurunan sebesar -0,74 persen. Demikian juga halnya dengan tingkat kesehatan tenaga kerja. Walaupun selama periode tahun 2000 – 2011 produktivitas tenaga kerja di Indonesia meningkat, namun ternyata tingkat kesehatan tenaga kerja juga tidak selalu meningkat. Misalnya selama tahun 2004 – 2009 tingkat kesehatan tenaga kerja malah selalu menurun.

Kemudian, salah satu masalah ketenagakerjaan di Indonesia adalah tingkat pengangguran. Pada Tabel 1 diketahui bahwa tingkat pengangguran di Indonesia dari tahun 2000 – 2011 mengalami peningkatan dan penurunan. Meningkatnya tingkat pengangguran diduga dipengaruhi oleh penurunan produktivitas, pertumbuhan ekonomi, investasi, pengeluaran pemerintah dan inflasi serta naiknya upah. Sebaliknya, penurunan tingkat pengangguran diduga dipengaruhi oleh meningkatnya produktivitas, pertumbuhan ekonomi, investasi, pengeluaran pemerintah dan inflasi serta turunnya upah.

Apabila dibandingkan antara perkembangan tingkat pengangguran pada Tabel 1 dengan perkembangan produktivitas, pertumbuhan ekonomi, investasi, pengeluaran

pemerintah, upah dan inflasi sebagaimana disajikan pada Tabel 2, diketahui bahwa pada tahun 2000 – 2005 tingkat pengangguran di Indonesia selalu mengalami peningkatan. Namun pertumbuhan ekonomi, investasi dan pengeluaran pemerintah pada periode tersebut ternyata tidak berpengaruh secara negatif kepada pengangguran karena pertumbuhan ekonomi, investasi dan pengeluaran pemerintah bukannya mengalami penurunan malah justru juga meningkat.

Demikian juga inflasi pada periode tersebut ternyata tidak selalu berpengaruh secara negatif kepada tingkat pengangguran. Pada tahun 2001 dan 2004, inflasi justru mengalami peningkatan sebesar 34,22 persen dan 26,48 persen. Malah pada tahun 2005, pada saat pengangguran mengalami peningkatan tertinggi sebesar 14,00 persen, inflasi justru juga mengalami peningkatan tertinggi yaitu meningkat sebesar 167,34 persen dari tahun sebelumnya.

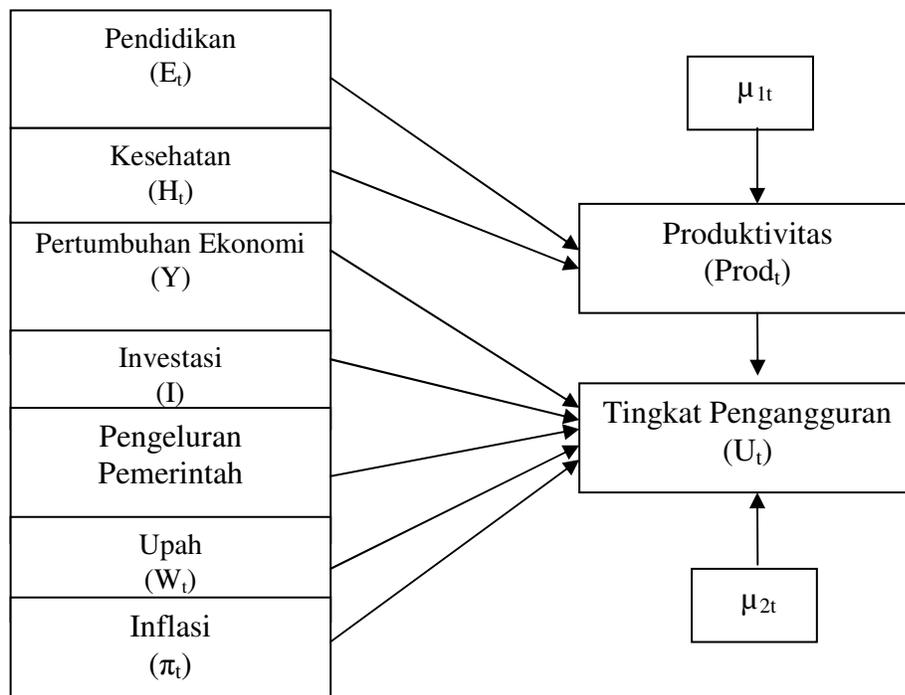
Hal serupa terjadi juga dengan produktivitas. Pada periode tahun 2000 – 2005 tersebut, produktivitas ternyata tidak selalu berpengaruh secara negatif kepada tingkat pengangguran karena produktivitas tidak mengalami penurunan akan tetapi justru selalu meningkat.

Kemudian pada periode tahun 2006 – 2011 tingkat pengangguran selalu turun. Namun ternyata tidak semua variabel yang diduga mempengaruhi penurunan tingkat pengangguran tersebut meningkat. Pertumbuhan ekonomi tahun 2006, 2008 dan 2009 malah turun masing-masing sebesar -3,58 persen, -5,22 persen dan -23,91 persen. Sedangkan inflasi pada tahun 2006, 2009 dan 2011 juga turun masing-masing sebesar -0,15 persen, -74,86 persen.

**B. Metode Penelitian**

Persamaan produktivitas pada penelitian ini dipengaruhi oleh pendidikan dan kesehatan. Pendidikan yang semakin tinggi serta kesehatan yang baik akan mendorong tingginya produktivitas seseorang. Sedangkan persamaan tingkat pengangguran pada penelitian ini dipengaruhi oleh produktivitas, pertumbuhan ekonomi, investai, pengeluaran pemerintah, upah dan inflasi. Peningkatan produktivitas, pertumbuhan ekonomi, investasi, pengeluaran pemerintah penurunan upah serta peningkatan inflasi akan menyebabkan terjadinya penurunan tingkat pengangguran.

Untuk melihat hubungan diantara berbagai variabel di atas, akan diperlihatkan dalam bentuk kerangka konseptual berikut :



**Gambar : Kerangka Konseptual**

Berdasarkan kepada kerangka konseptual di atas, dan data yang digunakan adalah data runtut waktu maka sebelum dilakukan estimasi model terlebih dahulu dilakukan pengujian-pengujian berikut ini :

**a) Uji Stasioner**

Tabel 3 menjelaskan masing-masing variabel stasioner pada tingkat tertentu, yaitu pada *level*, *1<sup>st</sup> difference*, atau *2<sup>nd</sup> difference*. Dari tabel tersebut diketahui bahwasanya variabel pendidikan, pertumbuhan ekonomi, investasi, dan pengeluaran pemerintah memiliki nilai probabilitas yang kecil dari  $\alpha = 0,05$  pada *1<sup>st</sup> difference*, oleh karena itu variabel-variabel tersebut stasioner pada *1<sup>st</sup> difference*. Variabel produktivitas, kesehatan, tingkat tingkat pengangguran, dan upah stasioner pada *2<sup>nd</sup> difference* dikarenakan variabel tersebut memiliki nilai probabilitas kecil dari  $\alpha = 0,05$  pada *2<sup>nd</sup> difference*. Sedangkan variabel inflasi stasioner pada *level*.

**Tabel 3 : Hasil Uji Stasioner Masing-Masing Variabel**

No.	Nama Variabel	Tingkat	Probabilitas
1.	Produktivitas (Prod)	<i>2<sup>nd</sup> difference</i>	0,0001
2.	Pendidikan (E)	<i>1<sup>st</sup> difference</i>	0,0019
3.	Kesehatan (H)	<i>2<sup>nd</sup> difference</i>	0,0000
4.	Tingkat pengangguran (U)	<i>2<sup>nd</sup> difference</i>	0,0000
5.	Pertumbuhan Ekonomi (Y)	<i>1<sup>st</sup> difference</i>	0,0001
6.	Investasi (I)	<i>1<sup>st</sup> difference</i>	0,0000
7.	Pengeluaran Pemerintah (G)	<i>1<sup>st</sup> difference</i>	0,0069
8.	Upah (W)	<i>2<sup>nd</sup> difference</i>	0,0000
9.	Inflasi ( $\pi$ )	<i>Level</i>	0,0293

Sumber : hasil pengolahan data dengan Eviews 6, n = 48  $\alpha = 0,05$

**b) Uji Kointegrasi**

Dari Tabel 4 dapat diketahui bahwa pada persamaan  $D(UPROD) = UPROD(-1)$ ,  $D(UU) = UU(-1)$ , memiliki probabilitas yang kecil dari  $\alpha = 0,05$ . Oleh karena itu

masing-masing persamaan dalam penelitian ini berkointegrasi atau saling menjelaskan.

**Tabel 4 : Hasil Uji Kointegrasi**

Persamaan	Coefisient	Std. Error	t-Statistic	Probabilitas
D(UPROD) = UPROD(-1)	-0.551801	0.125468	-4.397933	0.0001
D(UU) = UU(-1)	-0.311947	0.091862	-3.395811	0.0014

Sumber : hasil pengolahan data dengan Eviews 6, n = 48  $\alpha = 0,05$

**c) Uji Heterokedastisitas**

**Tabel 5 : Hasil Uji Heterokedastisitas Persamaan Produktivitas**

Variabel	Probabilitas	Keterangan
E	0,6905	Tidak terjadi heterokedastisitas
H	0,5843	Tidak Terjadi heterokedastisitas

Sumber : hasil pengolahan data dengan Eviews 6, n = 48  $\alpha = 0,05$

**Tabel 6 : Hasil Uji Heterokedastisitas Persamaan Tingkat Pengangguran**

Variabel	Probabilitas	Keterangan
Prod	0,7357	Tidak terjadi heterokedastisitas
Y	0,6457	Tidak terjadi heterokedastisitas
I	0,5738	Tidak Terjadi heterokedastisitas
G	0,9393	Tidak terjadi heterokedastisitas
W	0,1261	Tidak terjadi heterokedastisitas
$\pi$	0,9329	Tidak terjadi heterokedastisitas

Sumber : hasil pengolahan data dengan Eviews 6, n = 48  $\alpha = 0,05$

Berdasarkan Tabel 5 dan 6, didapatkan nilai probabilitas masing-masing variabel pada setiap persamaan  $> \alpha = 0,05$ . Oleh karena itu, seluruh persamaan pada penelitian ini tidak mengandung masalah heterokedastisitas. Dengan arti kata, pada setiap persamaan terdapat kesamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada masing-masing persamaan.

**d) Uji Autokorelasi**

Dari persamaan produktivitas pada Tabel 7 didapat nilai DW adalah 1.941499. Sedangkan dari Tabel DW dengan signifikansi 0,05 dan jumlah data (n) = 48, serta k = 2 (k=jumlah variabel eksogen) diperoleh nilai dL = 1,28, dU = 1,45, 4-

$dU = 2,58$ ,  $4-dL = 2,72$ . Karena nilai DW adalah 1.941499 berada pada daerah antara  $dU$  dan  $4-dU$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah autokorelasi pada persamaan produktivitas. Dengan arti kata pada persamaan produktivitas tidak terdapat korelasi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain.

**Tabel 7 : Hasil Uji Autokorelasi Persamaan Produktivitas**

Model	R Square	Adjusted R Square	S.E. of regression	Durbin-Watson
1	0.950297	0.948088	0.027221	1.941499

Sumber : hasil pengolahan data dengan Eviews 6,  $n = 48$   $\alpha = 0,05$

**Tabel 8 : Hasil Uji Autokorelasi Persamaan Tingkat Pengangguran**

Model	R Square	Adjusted R Square	S.E. of regression	Durbin-Watson
1	0.949050	0.942875	4.638320	2.163885

Sumber : hasil pengolahan data dengan Eviews 6,  $n = 48$   $\alpha = 0,05$

Dari persamaan tingkat pengangguran pada Tabel 8 didapat nilai DW adalah 2.163885. Sedangkan dari Tabel DW dengan signifikansi 0,05 dan jumlah data ( $n$ ) = 48, serta  $k = 6$  ( $k$ =jumlah variabel eksogen) diperoleh nilai  $dL = 1,29$ ,  $dU = 1,82$ ,  $4-dU = 2,18$ ,  $4-dL = 2,71$ . Karena nilai DW adalah 2.163885 berada pada daerah antara  $dU$  dan  $4-dU$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah autokorelasi pada persamaan tingkat pengangguran. Dengan arti kata pada persamaan tingkat pengangguran tidak terdapat korelasi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain.

#### e) Uji Identifikasi

Uji identifikasi dengan order condition dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Persamaan Produktivitas :  $K-k = 7-2 > m-1 = 2-1 \rightarrow 5 > 1$   
(overidentified)

Persamaan Tingkat Pengangguran :  $K-k = 7-5 > m-1 = 2-1 \rightarrow 2 > 1$   
(overidentified)

Hasil uji identifikasi di atas maka penaksir parameter dari kedua model dapat dilakukan dengan *Two Stage Least Square* (2SLS) dengan menggunakan *Indirect Least Squared* (ILS) *Method*.

#### f) Reduce Form

Proses *reduce form* dilakukan untuk mengetahui variabel eksogen (*predetermine*) dalam sistem persamaan simultan. Adapun proses *reduce form* dari masing-masing persamaan di atas adalah sebagai berikut :

- 1)  $\text{Prod}_t = \alpha_0 + \alpha_1 E_t + \alpha_2 H_t + \mu_{1t}$
- 2)  $U_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Prod}_t + \beta_2 Y_t + \beta_3 I_t + \beta_4 G_t + \beta_5 W_t + \beta_6 \pi_t + \mu_{2t}$

Dari hasil *reduce form* pada persamaan di atas disimpulkan bahwa variabel endogen pada penelitian ini adalah produktivitas dan tingkat pengangguran. Sedangkan variabel eksogen (*predetermine*) pada penelitian ini adalah pendidikan, kesehatan, pertumbuhan ekonomi, investasi, pengeluaran pemerintah, upah dan inflasi

### C. Hasil dan Pembahasan

#### 1. Hasil Estimasi Persamaan Simultan

##### a. Model faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas

Estimasi model simultan produktivitas di Indonesia dipengaruhi oleh pendidikan dan kesehatan. Estimasi tersebut menghasilkan model persamaan berikut :

$$\text{Log Prod} = 11,29271 + 1,968393 \text{ Log E} + 0,004756 H$$

**Tabel 9 : Hasil Estimasi Pengaruh Pendidikan dan Kesehatan Terhadap Produktivitas**

Dependent Variable: LOG(PROD)  
 Method: Two-Stage Least Squares  
 Date: 02/13/13 Time: 17:34  
 Sample: 2000Q1 2011Q4  
 Included observations: 48  
 Instrument list: LOG(E) H Y LOG(I) LOG(G) LOG(W)  $\pi$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.29271	0.175919	64.19256	0.0000
LOG(E)	1.968393	0.104658	18.80794	0.0000
H	0.004756	0.001824	2.607441	0.0123
R-squared	0.950297	Mean dependent var		15.35349
Adjusted R-squared	0.948088	S.D. dependent var		0.119475
S.E. of regression	0.027221	Sum squared resid		0.033345
F-statistic	430.1923	Durbin-Watson stat		1.941499
Prob(F-statistic)	0.000000	Second-Stage SSR		0.033345

Sumber : hasil pengolahan data dengan Eviews 6      n = 48       $\alpha = 0,05$

Arah pengaruh pendidikan terhadap produktivitas adalah positif dengan koefisien estimasi sebesar 1,968393. Artinya apabila pendidikan meningkat sebesar 1 persen maka produktivitas akan naik sebesar 1,968393 persen dengan asumsi variabel lain dianggap konstan (*ceteris paribus*).

Arah pengaruh kesehatan terhadap produktivitas adalah positif dengan koefisien estimasi sebesar 0,004756. Artinya apabila kesehatan meningkat sebesar 1 persen maka produktivitas akan naik sebesar 0,004756 persen (*ceteris paribus*).

Berdasarkan hasil estimasi persamaan produktivitas di atas, dapat diketahui bahwa apabila pendidikan dan kesehatan nilainya nol maka nilai produktivitas adalah sebesar (antilog 11,29271) yaitu  $1,96 \times 10^{11}$  Rp/orang atau Rp196 Milyar. Nilai *R-squared* dari persamaan produktivitas adalah sebesar 0,950297. Hal ini menunjukkan sumbangan variabel pendidikan dan kesehatan terhadap produktivitas adalah sebesar

95,03 persen sedangkan sisanya sebesar 4,97 persen dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model persamaan produktivitas.

**b. Model faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas**

Estimasi model simultan produktivitas di Indonesia dipengaruhi oleh pendidikan dan kesehatan. Estimasi tersebut menghasilkan model persamaan berikut :

$$U = 0,008734 - 0,044631 \text{ Log Prod} - 0,091988 Y - 0,082130 \text{ Log I} \\ - 0,029172 \text{ Log G} + 0,075549 \text{ Log W} - 0,603683 \pi$$

**Tabel 10 : Hasil Estimasi Pengaruh Produktivitas, Pertumbuhan Ekonomi, Investasi, Pengeluaran Pemerintah, Upah dan Inflasi Terhadap Tingkat Pengangguran**

Dependent Variable: U  
 Method: Two-Stage Least Squares  
 Date: 02/13/13 Time: 17:41  
 Sample: 2000Q1 2011Q4  
 Included observations: 48  
 Instrument list: LOG(E) H Y LOG(I) LOG(G) LOG(W) Π

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.008734	0.195617	0.04465	0.9646
LOG(Prod)	-0.044631	0.002785	-16.02319	0.0000
Y	-0.091988	0.006221	-14.78669	0.0000
LOG(I)	-0.082130	0.014300	-5.743357	0.0000
LOG(G)	-0.029172	0.008013	-3.640584	0.0037
LOG(W)	0.075549	0.018530	4.077118	0.0003
Π	-0.603683	0.753776	-0.800878	0.4289
R-squared	0.949050	Mean dependent var		8.597917
Adjusted R-squared	0.942875	S.D. dependent var		1.523791
S.E. of regression	4.638320	Sum squared resid		75.98849
F-statistic	153.6742	Durbin-Watson stat		2.163885
Prob(F-statistic)	0.000000	Second-Stage SSR		75.98849

Sumber : hasil pengolahan data dengan Eviews 6      n = 48      α = 0,05

Arah pengaruh produktivitas terhadap tingkat pengangguran adalah negatif dengan koefisien estimasi sebesar  $-0,044631$ . Artinya apabila produktivitas meningkat sebesar 1 persen maka tingkat pengangguran akan turun sebesar 0,04 persen (*ceteris paribus*).

Arah pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat pengangguran adalah negatif dengan koefisien estimasi sebesar  $-0,091988$ . Artinya apabila pertumbuhan ekonomi meningkat sebesar 1 persen maka tingkat pengangguran akan turun sebesar 0,091 persen (*ceteris paribus*).

Arah pengaruh investasi terhadap tingkat pengangguran adalah negatif dengan koefisien estimasi sebesar  $-0,082130$ . Artinya apabila investasi meningkat sebesar 1 persen maka tingkat pengangguran akan turun sebesar 0,08 persen (*ceteris paribus*).

Arah pengaruh pengeluaran pemerintah terhadap tingkat pengangguran adalah negatif dengan koefisien estimasi sebesar  $-0,029172$ . Artinya apabila pengeluaran pemerintah meningkat sebesar 1 persen maka tingkat pengangguran akan turun sebesar 0,02 persen (*ceteris paribus*).

Arah pengaruh upah terhadap tingkat pengangguran adalah positif dengan koefisien estimasi sebesar  $0,075549$ . Artinya apabila upah meningkat sebesar 1 persen maka tingkat pengangguran akan naik sebesar 0,07 persen (*ceteris paribus*).

Arah pengaruh inflasi terhadap tingkat pengangguran adalah negatif dengan koefisien estimasi sebesar  $-0,603683$ . Artinya apabila inflasi meningkat sebesar 1 persen maka tingkat pengangguran akan turun sebesar 0,60 persen (*ceteris paribus*).

Berdasarkan hasil estimasi persamaan tingkat pengangguran di atas menunjukkan bahwa apabila produktivitas, pertumbuhan ekonomi, investasi, pengeluaran pemerintah, upah dan inflasi nilainya nol maka nilai tingkat pengangguran adalah (antilog  $0,008734$ ) adalah 0,98009 persen. Nilai *R-squared* dari persamaan tingkat pengangguran adalah sebesar 0,949050. Hal ini menunjukkan

sumbangan variabel produktivitas, pertumbuhan ekonomi, investasi, pengeluaran pemerintah, upah dan inflasi terhadap tingkat pengangguran adalah sebesar 94,90 persen sedangkan sisanya sebesar 5,1 persen dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model persamaan tingkat pengangguran.

## **2. Pembahasan**

### **a. Pengaruh Pendidikan dan Kesehatan Terhadap Produktivitas di Indonesia**

Hipotesis alternatif pada persamaan pertama dalam penelitian ini terbukti keberadaannya. Dengan demikian pendidikan dan kesehatan berpengaruh signifikan terhadap produktivitas di Indonesia.

Secara parsial, pendidikan mempengaruhi produktivitas secara signifikan di Indonesia. Terdapatnya pengaruh yang signifikan antara pendidikan dan produktivitas mengindikasikan bahwasannya produktivitas dipengaruhi oleh pendidikan. Hal ini disebabkan semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang akan semakin tinggi produktivitas kerjanya sebab orang tersebut akan memiliki pola pikir, pandangan serta motivasi yang juga semakin baik. Pola pikir yang baik, pandangan yang maju serta tingginya motivasi akan mendorong kinerja orang tersebut. Kinerja yang baik akan meningkatkan produktivitasnya. Sebaliknya, jika pendidikan seseorang rendah maka pola pikirnya juga akan rendah, pandangan yang rendah, semangat kerja rendah, serta motivasi tidak bagus. Oleh karena itu, semua ini akan berdampak terhadap rendahnya kinerja. Kinerja yang rendah ini akan menurunkan produktivitasnya.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Ramayani (2011) yang menemukan bahwa antara pendidikan dan produktivitas terdapat pengaruh yang positif dan signifikan. Anggaran pendidikan yang meningkat akan meningkatkan produktivitas tenaga kerja di Indonesia.

Hal ini juga sesuai dengan teori investasi di bidang sumber daya manusia atau *Human Capital* dimaksudkan untuk meningkatkan penghasilan. Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam pengembangan sumber daya manusia.

Pendidikan tidak saja menambah pengetahuan, akan tetapi juga meningkatkan keterampilan kerja sehingga akan meningkatkan produktivitas kerja (Simanjuntak, 2001:69). Menurut Todaro (2003:413) pendidikan dan latihan dipandang sebagai suatu investasi di bidang sumber daya manusia yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja.

Secara parsial, kesehatan mempengaruhi produktivitas secara signifikan di Indonesia. Terdapatnya pengaruh yang signifikan antara kesehatan dan produktivitas mengindikasikan bahwasannya produktivitas dipengaruhi oleh kesehatan. Kesehatan yang baik akan mendukung semangat orang untuk bekerja sehingga kinerja akan semakin baik. Kinerja yang baik akan meningkatkan produktivitasnya. Sebaliknya, kesehatan yang menurun akan menyebabkan semangat kerja seseorang juga akan menurun sehingga kinerja juga akan menurun. Disamping itu, kesehatan yang tidak baik akan mengganggu seseorang untuk bekerja dengan baik. Oleh karena itu, kesehatan yang terganggu akan menurunkan produktivitas seseorang.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Ramayani (2011) yang menemukan bahwa antara kesehatan dan produktivitas terdapat pengaruh yang positif dan signifikan. Anggaran kesehatan yang meningkat akan meningkatkan produktivitas tenaga kerja di Indonesia. Hasil penelitian ini sesuai dengan Todaro (2003:404-406) yang menyatakan bahwa produktivitas adalah modal manusia yang meliputi pendidikan dan kesehatan. kesehatan merupakan prasyarat bagi peningkatan produktivitas, sementara keberhasilan pendidikan juga bertumpu pada kesehatan yang baik. Oleh karena itu, kesehatan dan pendidikan juga dapat dilihat sebagai input fungsi produksi agregat. Peran gandanya sebagai input maupun output menyebabkan kesehatan dan pendidikan sangat penting dalam pembangunan ekonomi.

**b. Pengaruh Produktivitas, Pertumbuhan ekonomi, Investasi, Pengeluaran**

**Pemerintah, Upah dan Inflasi Terhadap Tingkat Pengangguran di Indonesia**

Hipotesis alternatif pada persamaan kedua pada penelitian ini terbukti keberadaannya. Oleh sebab itu, produktivitas, pertumbuhan ekonomi, investasi, pengeluaran pemerintah, upah dan inflasi berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran di Indonesia.

Secara parsial, produktivitas berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran di Indonesia. Terdapatnya pengaruh yang signifikan antara tingkat pengangguran dan produktivitas mengindikasikan bahwasanya tingkat pengangguran dipengaruhi oleh produktivitas. Apabila produktivitas mengalami peningkatan maka kemampuan tenaga kerja dalam menghasilkan output akan meningkat sehingga akan berdampak terhadap peningkatan permintaan tenaga kerja. Peningkatan permintaan tenaga kerja ini akan menurunkan tingkat pengangguran. Sebaliknya, apabila produktivitas mengalami penurunan maka kemampuan tenaga kerja dalam menghasilkan output akan menurun sehingga akan berdampak terhadap penurunan permintaan tenaga kerja. Penurunan permintaan tenaga kerja ini akan meningkatkan tingkat pengangguran.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Bellante dan Jackson (2000:153) dan Sedarmayanti, (2001:353) yang menyatakan bahwa apabila produktivitas mengalami peningkatan maka penggunaan terhadap tenaga kerja juga akan mengalami peningkatan. Peningkatan penggunaan tenaga kerja akan menurunkan jumlah tingkat pengangguran. Begitu sebaliknya, apabila produktivitas mengalami penurunan maka penggunaan terhadap tenaga kerja juga akan mengalami penurunan. Penurunan ini akan meningkatkan tingkat pengangguran.

Secara parsial, pertumbuhan ekonomi berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran di Indonesia. Terdapatnya pengaruh yang signifikan antara tingkat pengangguran dan pertumbuhan ekonomi mengindikasikan bahwasanya tingkat pengangguran dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi. Dimana, apabila pertumbuhan ekonomi meningkat berarti telah terjadi kenaikan terhadap produksi

barang dan jasa karena kenaikan produksi barang dan jasa akan menyebabkan kenaikan terhadap faktor-faktor produksi salah satunya adalah tenaga kerja. Kenaikan permintaan terhadap tenaga kerja ini akan berakibat terhadap menurunnya tingkat pengangguran. Begitu sebaliknya, apabila pertumbuhan ekonomi turun berarti telah terjadi penurunan terhadap produksi barang dan jasa karena penurunan produksi barang dan jasa akan menyebabkan penurunan terhadap faktor-faktor produksi salah satunya adalah tenaga kerja. Penurunan permintaan terhadap tenaga kerja ini akan berakibat terhadap meningkatnya tingkat pengangguran.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu Fauzi (2009) dan Algotari (2010) yang menemukan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dan negatif antara pertumbuhan ekonomi dengan pengangguran. Kenaikan pertumbuhan ekonomi akan menurunkan pengangguran. Hasil penelitian ini juga didukung oleh Hukum Okun (Mankiw, 2003:36) dan Abel dan Bernanke (2005) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang berbanding terbalik atau negatif antara GDP dengan pengangguran. Kenaikan pertumbuhan ekonomi akan mengurangi pengangguran sedangkan penurunan pertumbuhan ekonomi akan meningkatkan pengangguran. Penelitian penulis juga menemukan bahwa terdapat hubungan yang berbanding terbalik antara pertumbuhan ekonomi dan pengangguran di Indonesia.

Secara parsial, investasi berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran di Indonesia. Terdapatnya pengaruh yang signifikan antara tingkat pengangguran dan investasi mengindikasikan bahwasannya tingkat pengangguran dipengaruhi oleh investasi. Investasi yang meningkat menandakan adanya peningkatan terhadap kegiatan penanaman modal baik itu berupa pendirian pabrik baru, membeli peralatan dan mesin-mesin ataupun sebagainya. Oleh karena itu, kegiatan penanaman modal ini akan banyak membutuhkan input-input produksi diantaranya adalah tenaga kerja, Sehingga penggunaan atau penyerapan terhadap tenaga kerja menjadi meningkat. Kondisi meningkatnya penyerapan tenaga kerja akan menurunkan tingkat pengangguran. Begitu sebaliknya, apabila investasi turun

maka kegiatan penanaman modal juga akan mengalami penurunan. Kondisi ini akan menurunkan produktivitas produsen dalam menghasilkan berbagai macam jenis barang dan jasa, sehingga berdampak terhadap penurunan penyerapan tenaga kerja. Penurunan penyerapan tenaga kerja ini mengimplikasikan terjadinya kenaikan tingkat pengangguran.

Hasil penelitian juga sesuai dengan teori pengaruh investasi terhadap permintaan tenaga kerja (Satrio, 2010:83). Investasi yang meningkat akan meningkatkan permintaan tenaga kerja sehingga tingkat pengangguran menurun. Kemudian, pengeluaran pemerintah mempengaruhi tingkat pengangguran secara signifikan. Terdapatnya pengaruh yang signifikan antara tingkat pengangguran dan pengeluaran pemerintah mengindikasikan bahwasanya tingkat pengangguran dipengaruhi oleh pengeluaran pemerintah. Apabila pengeluaran pemerintah meningkat seperti belanja modal untuk meningkatkan infrastruktur, maka akan berdampak terhadap peningkatan produksi output. Output yang meningkat akan meningkatkan permintaan terhadap faktor-faktor produksi salah satunya adalah tenaga kerja. Dengan demikian keadaan seperti ini akan mendorong turunnya tingkat pengangguran. Sebaliknya, apabila pengeluaran pemerintah mengalami penurunan maka akan menghambat proses terjadinya produksi barang dan jasa (output) sehingga permintaan terhadap faktor-faktor produksi juga akan menurun. Oleh karena itu, keadaan ini akan menyebabkan tingkat pengangguran meningkat.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Keynes. Keynes pada hakikatnya berpendapat bahwa perekonomian selalu menghadapi masalah pengangguran dan campur tangan pemerintah yang aktif dalam perekonomian akan membantu masalah ini. Salah bentuk campur tangan yang dapat dilakukan adalah dengan menjalankan kebijakan fiskal. Dalam hal ini Keynes mengisyaratkan kebijakan fiskal yang ekspansif melalui pengurangan pajak dan penambahan pengeluaran pemerintah (*Government Expenditure*).

Disamping itu, upah berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran. Terdapatnya pengaruh yang signifikan antara tingkat pengangguran dan upah mengindikasikan bahwasanya tingkat pengangguran dipengaruhi oleh upah. Kenaikan upah akan menyebabkan terjadinya kenaikan biaya produksi perusahaan. Kenaikan biaya produksi ini tentunya akan berdampak terhadap peningkatan harga output sehingga menyebabkan permintaan terhadap output menurun. Oleh karena itu keuntungan perusahaan akan menurun. Dengan demikian, adanya kenaikan upah ini akan menyebabkan perusahaan-perusahaan menurunkan permintaannya terhadap tenaga kerja sehingga tingkat pengangguran meningkat. Sebaliknya, apabila upah mengalami penurunan maka biaya produksi perusahaan juga akan menurun. Penurunan biaya produksi ini akan menurunkan harga output sehingga permintaan terhadap output meningkat dan keuntungan perusahaan pun ikut meningkat. Kondisi ini tentunya akan mendorong permintaan tenaga kerja sehingga tingkat pengangguran menurun.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu Algofari (2010) yang menyatakan terdapat hubungan dan pengaruh yang positif antara upah dan pengangguran. Kenaikan upah akan menyebabkan terjadinya kenaikan pengangguran. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori Bellante dan Jackson (2000) dan Simanjuntak (2001:89) jumlah tenaga kerja yang diminta (permintaan tenaga kerja), baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang, mempunyai hubungan negatif dengan tingkat upah. Apabila tingkat upah mengalami kenaikan maka permintaan terhadap tenaga kerja akan menurun sehingga akan meningkatkan tingkat pengangguran. Sebaliknya, apabila tingkat upah mengalami penurunan maka permintaan terhadap tenaga kerja akan meningkat sehingga akan menurunkan tingkat pengangguran

Selanjutnya, inflasi tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran di Indonesia secara parsial. Tidak terdapatnya pengaruh yang signifikan antara inflasi dan tingkat pengangguran mengindikasikan bahwa tingkat

pengangguran tidak dipengaruhi oleh inflasi di Indonesia. Hal ini dikarenakan inflasi yang terjadi di Indonesia sebagian besar adalah inflasi yang berasal dari kenaikan atau dorongan biaya produksi (*Cost Push Inflation*) bukan berasal dari kenaikan atau tarikan permintaan (*Demand Pull Inflation*). Sebab inflasi yang berasal dari tarikan permintaan akan mendorong produsen atau perusahaan untuk meningkatkan kapasitas produksinya dengan menambah input-input produksi diantaranya tenaga kerja (asumsi modal tetap). Akibat dari peningkatan penggunaan input produksi dalam hal ini adalah tenaga kerja maka akan menurunkan tingkat pengangguran. Sedangkan inflasi yang berasal dari dorongan biaya tidak akan menyebabkan peningkatan terhadap permintaan input produksi (tenaga kerja) dan bahkan sampai kadar tertentu peningkatan biaya produksi ini justru akan mengurangi penggunaan tenaga kerja sehingga meningkatkan tingkat pengangguran. Kondisi ini dibuktikan oleh semakin meningkatnya biaya produksi perusahaan di Indonesia beberapa tahun belakangan seperti meningkatnya harga-harga bahan baku dan barang modal impor akibat krisis keuangan global sehingga mendorong kenaikan harga output produksi. Kenaikan harga output produksi ini telah memicu terjadinya inflasi di Indonesia akan tetapi inflasi seperti ini tidak mengakibatkan kapasitas produksi meningkat sehingga penggunaan tenaga kerja juga tidak meningkat. Oleh karena itu, tingkat pengangguran tidak berkurang.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu Algofari (2010) yang menemukan bahwa tidak ada pengaruh inflasi terhadap pengangguran di Indonesia. Naik turunnya inflasi tidak akan menyebabkan naik turunnya pengangguran di Indonesia. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori Philips (Nanga, 2005:258) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan negatif antara inflasi dan pengangguran. Akan tetapi penelitian penulis menemukan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara inflasi dan tingkat pengangguran. Artinya kenaikan dan penurunan inflasi tidak memberikan efek terhadap tingkat pengangguran di Indonesia.

#### **D. Penutup**

Variabel pendidikan dan kesehatan berpengaruh signifikan terhadap produktivitas di Indonesia. Dengan arti kata, apabila pendidikan dan kesehatan seseorang semakin baik maka produktivitas seseorang tersebut juga akan semakin baik. Sebaliknya, apabila pendidikan seseorang rendah dan kesehatan yang tidak baik maka akan berdampak terhadap penurunan produktivitas orang tersebut.

Variabel produktivitas, pertumbuhan ekonomi, investasi, pengeluaran pemerintah, dan upah mempengaruhi tingkat pengangguran di Indonesia secara signifikan. Artinya, peningkatan produktivitas, pertumbuhan ekonomi, investasi, pengeluaran pemerintah serta penurunan upah akan menyebabkan terjadinya penurunan tingkat pengangguran. Begitu sebaliknya, penurunan produktivitas, pertumbuhan ekonomi, investasi, pengeluaran pemerintah serta peningkatan upah akan mengakibatkan terjadinya peningkatan tingkat pengangguran. Namun, inflasi tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran di Indonesia. Dengan kata lain, naik turunnya inflasi tidak memberikan pengaruh terhadap naik turunnya tingkat pengangguran di Indonesia.

Berdasarkan kesimpulan diatas, adapun kebijakan-kebijakan yang dapat disarankan dari hasil penelitian ini antara lain yaitu pemerintah perlu meningkatkan kualitas pendidikan dan anggaran untuk kesehatan masyarakat, meningkatkan pendapatan masyarakat melalui pembukaan lapangan kerja atau investasi di Indonesia terutama pada sektor riil. Sedangkan untuk meningkatkan iklim investasi yang kondusif, pemerintah perlu menetapkan regulasi-regulasi tentang cara dan persyaratan investasi yang mudah diterima oleh para investor, adanya jaminan stabilitas politik, keamanan dan penegakan hukum yang konsisten, menyediakan informasi yang akurat untuk para investor dalam rangka promosi daerah, mewujudkan mekanisme pelayanan satu pintu yang efektif bagi calon investor. Selain itu untuk meningkatkan kerjasama yang harmonis antara pemerintah, swasta dan masyarakat., diperlukan

kebijakan yang benar-benar dapat mensinkronkan antara kepentingan pengusaha dan serikat pekerja dalam penetapan upah baik upah minimum regional, provinsi ataupun kabupaten/kota.

#### **E. Daftar Pustaka**

- Alghofari, Farid. (2010). “Analisis Tingkat Tingkat pengangguran di Indonesia Tahun 1980 – 2007”. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro.
- Badan Pusat Statistik. (2000-2010). Statistik Indonesia. Jakarta : BPS
- Bank Indonesia. (2000-2010). *Statistik Ekonomi Ketenagakerjaan Indonesia*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Bellante, Don dan Mark Jackson. (2000). *Ekonomi Ketenagakerjaan*. Edisi Terjemahan. Jakarta: FE UI.
- Fauzi, Rizal. (2009). “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengangguran Terbuka di Indonesia Periode 1980 – 2007”. Tesis. Program Pendidikan Ekonomi dan Koperasi Universitas Pendidikan Indonesia.
- Gaspers, Vincent. (2000). *Manajemen Produktivitas Total Strategi Peningkatan Produktivitas Bisnis Global*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Gujarati, Damodar. (2003). *Ekonometrika Dasar*. (Drs. Ak. Sumarno Zain, MBA. Terjemahan). Jakarta : Erlangga. Buku asli diterbitkan tahun 1978.
- Khalwaty, Tajul. (2000). *Inflasi dan Solusinya*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama
- Mankiw, Gregory N. (2003). *Teori Makro Ekonomi* (Imam Nurmawan. Terjemahan). Jakarta : Erlangga. Buku asli diterbitkan tahun 2003.

- Nachrowi, D Nachrowi dan Hardius Usman. 2006. Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan. Jakarta : Lembaga Penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Nanga, Muana. (2001). Makroekonomi Teori Masalah dan Kebijakan. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Satrio, Danie. (2010). “Analisis Dampak Investasi Pada Industri Pulp dan Kertas Terhadap Kesempatan Kerja dan Pendapatan Rumah Tangga Indonesia”. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro. Sedarmayanti.
- (2001). SDM dan Produktivitas Kerja. Bandung : Ilham Jaya.
- Sukirno, Sadono. (2004). Pengantar Teori Makroekonomi. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Todaro, Michael P dan Stephen C. Smith. (2003). Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga. Edisi Kedelapan. Jakarta: Erlangga.