

# ELASTISITAS PENAWARAN TENAGA KERJA *INTENSIVE MARGIN* DI INDONESIA

Dwi Hasmidyani

Email : [dwi.hasmidyani@gmail.com](mailto:dwi.hasmidyani@gmail.com)

## ABSTRACT

This research provided the intensive margin elasticity of labor supply theory, that was to find out the change in hours of work in response to a wage change. This research was also to find out the influence of labor wage change to an hours of work change based on age, education and the region in Indonesia. The data for collecting was secondary data from Bureau of Statistic in year 1997-2008, that consist of hours of work rate and the wage rate based on age, education and the region in Indonesia. The analysis method used in this research was a model of constant elasticity using SPSS program. The intensive margin elasticity of labor supply based on age was 0.019, 0.038 and 0.045, education was 0.039, 0.042 and 0.020 mean while based on the region was 0.022, 0.047 and 0.037. Then the total of the intensive margin elasticity of labor supply was 0.033. The variable of response in wage change was positive and significant to the change in hours of work. The result from the estimate of the intensive margin elasticity of labor supply in Indonesia was inelastic, it means that the increasing of hours of work was not sensitive to the increasing of labor wage. The positive correlation in each elasticity coefficient showed that the substitution effect was bigger than the income effect, it means that the increase in wage influenced the increase in labors's hours of work.

*Keywords :*

Hours of work, Wage, Intensive Margin, Elasticity of Labor Supply.

## PENDAHULUAN

Elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* mengukur sejauh mana tenaga kerja merespon perubahan dalam tingkat upah atas jam kerja yang akan ditawarkan pada jangka waktu tertentu (Tutor2u, 2008). Menurut Borjas (2005: 45) elastisitas penawaran tenaga kerja merupakan persentase perubahan pada jam kerja yang dihubungkan dengan satu persen perubahan pada tingkat upah. Kuroda dan Yamamoto (2007: 2-3) menyatakan bahwa perubahan di dalam penawaran tenaga kerja dapat dipisahkan ke dalam dua perilaku penawaran tenaga kerja yaitu *extensive margin* dan *intensive margin*. *Extensive margin* mengindikasikan pekerja yang keluar masuk pasar kerja sebagai respon atas perubahan upah dan *intensive margin* mengindikasikan perubahan dalam jam kerja sebagai respon atas perubahan upah.

Penelitian ini lebih spesifik pada masalah elastisitas penawaran tenaga kerja dengan konsep *intensive margin* yaitu meneliti elastisitas penawaran tenaga kerja dengan mengestimasi perubahan dalam jam kerja sebagai respon atas perubahan upah. Penelitian ini difokuskan pada elastisitas penawaran tenaga kerja khususnya penawaran tenaga kerja berdasarkan kelompok umur, pendidikan dan daerah di Indonesia.

Dengan demikian penelitian ini mencoba untuk mengetahui elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* di Indonesia, secara rinci sebagai berikut :

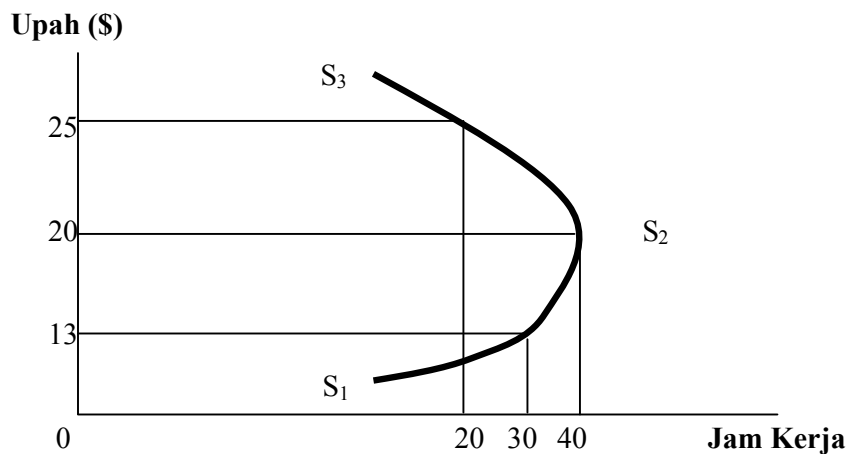
1. Bagaimana elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* berdasarkan kelompok umur di Indonesia.
2. Bagaimana elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* berdasarkan pendidikan di Indonesia.
3. Bagaimana elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* berdasarkan daerah di Indonesia.
4. Bagaimana implikasi perbedaan elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* antar kelompok umur, antar pendidikan dan antar daerah di Indonesia.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Penawaran Tenaga Kerja**

Setiap orang mempunyai waktu yang tetap yaitu 24 jam sehari yang digunakan untuk waktu kerja dan waktu non kerja (*leisure*). Pilihan tenaga kerja dalam mengalokasikan waktu antara waktu kerja dan waktu non kerja (*leisure*) akan menempatkan beberapa tingkat imbalan (upah) yang diharapkan oleh tenaga kerja (Ehrenberg dan Smith, 2003: 168).

Hubungan antara jam kerja dan upah berbentuk parabola, yaitu bahwa pada mulanya meningkatnya jam kerja akan diikuti dengan meningkatnya upah. Namun akhirnya dicapai suatu titik maksimal yang kemudian peningkatan jam kerja justru disusul dengan penurunan upah. Hubungan antara jam kerja dan upah disebut kurva penawaran tenaga kerja. Pekerja tidak akan bekerja jika upah yang ditawarkan berada di bawah upah reservasi. Seseorang akan mulai memasuki pasar kerja jika upah yang ditawarkan melebihi dari upah reservasi. Pada tingkat upah di atas upah reservasi, kurva penawaran tenaga kerja memiliki *slope positif*, namun pada titik tertentu, situasi berubah dan jumlah jam kerja yang ditawarkan semakin berkurang pada saat upah meningkat yang mengakibatkan *slope* kurva penawaran tenaga kerja menjadi negatif. Kurva seperti ini disebut *backward-bending labor supply curve* (Borjas, 2005: 42-44) atau kurva penawaran tenaga kerja melengkung ke belakang. Besarnya penyediaan waktu bekerja sehubungan dengan perubahan tingkat upah seperti yang ditunjukkan oleh grafik fungsi penawaran tenaga kerja berikut :

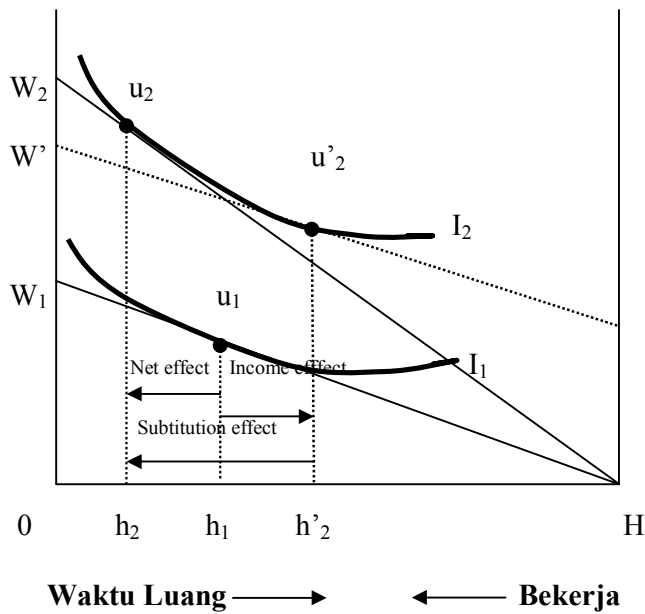


**Gambar 1**  
**Kurva Penawaran Tenaga Kerja**  
**Sumber : Borjas (2005: 44)**

Pada gambar tersebut terlihat bahwa, pada tingkat upah tertentu, penyediaan jam kerja bertambah apabila tingkat upah bertambah (dari S<sub>1</sub> ke S<sub>2</sub>), setelah mencapai tingkat upah tertentu (\$20) penambahan upah justru mengurangi waktu yang disediakan untuk keperluan bekerja karena menginginkan *leisure* (dari S<sub>2</sub> ke S<sub>3</sub>). Hal ini lah yang disebut dengan *backward bending supply curve*. Titik S<sub>2</sub> disebut titik belok dan tingkat upah \$20 disebut tingkat upah kritis.

Menurut McConell, et al (2007: 24) bila tingkat upah meningkat maka harga *relative leisure* juga akan meningkat. Naiknya tingkat upah berarti penambahan penghasilan. Dengan status ekonomi lebih tinggi, seseorang cenderung untuk meningkatkan konsumsi dan menikmati waktu senggang lebih banyak yang berarti mengurangi jam kerja. Perubahan yang terjadi pada jam kerja sebagai akibat perubahan dalam pendapatan disebut *Income Effect*. Nilai waktu kerja yang lebih tinggi mendorong seseorang mensubstitusikan waktu senggangnya untuk lebih banyak bekerja. Meningkatnya jumlah jam kerja yang diinginkan seseorang berarti akan mengurangi waktu senggangnya. Penambahan waktu bekerja tersebut dinamakan *Substitution Effect* dari kenaikan tingkat upah.

### Pendapatan (per hari)



**Gambar 2**  
**Efek Pendapatan dan Efek Substitusi pada Suatu Kenaikan Tingkat Upah**  
Sumber : McConnel, et al (2007: 27)

Bila dilihat dari gambar di atas diasumsikan *leisure* adalah barang normal, adanya kenaikan upah tidak saja mengakibatkan pendapatan individu meningkat, tetapi harga relatif juga mengalami perubahan. Harga waktu non pasar menjadi lebih mahal. Individu melakukan substitusi, yaitu membeli lebih sedikit waktu non pasar diganti dengan jumlah jam kerja, sehingga jam kerja meningkat dari  $h_1$  menjadi  $h_2$ . Efek substitusi murni menambah jam kerja sebesar  $h_2-h'_2$ . Sebaliknya dengan naiknya pendapatan, individu mampu membeli waktu non pasar lebih banyak, sehingga efek pendapatan mengurangi jam kerja sebesar  $h_1-h'_2$ . Efek neto dari efek pendapatan dan efek substitusi secara bersama-sama menambah jam kerja yang ditawarkan sebesar  $h_1-h_2$  (McConnell, et al 2007: 25).

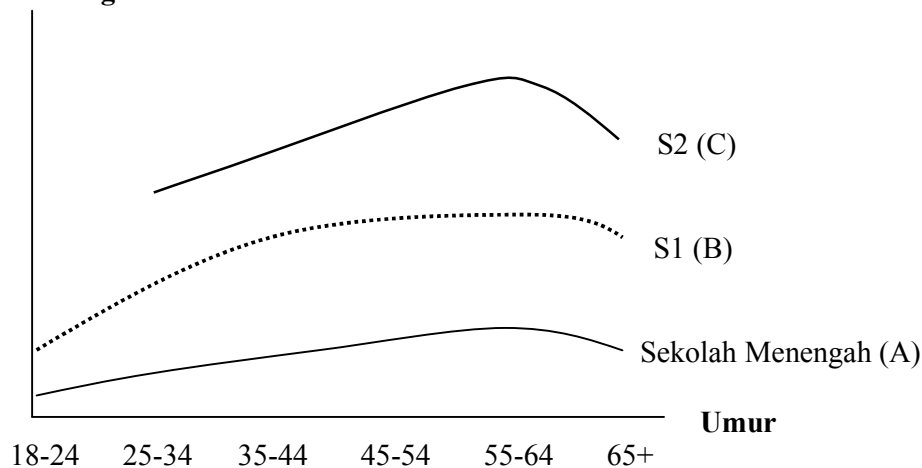
Dengan demikian, pertambahan tingkat upah akan mengakibatkan pertambahan jam kerja bila *substitution effect* lebih besar dari *income effect*, sebaliknya kenaikan tingkat upah akan mengakibatkan pengurangan waktu kerja bila *substitution effect* lebih kecil daripada *income effect*.

### Hubungan Pendidikan -Umur – Penghasilan

Teori *Human Capital* yang dikemukakan oleh Kaufman dan Hotchkiss (2006: 326) menjelaskan tentang investasi di bidang pendidikan. Gambar 3 menunjukkan penghasilan yang berbeda pada tingkat pendidikan yang berbeda. Untuk pendidikan sekolah menengah

dengan lama pendidikan 12 tahun yaitu pada umur 18 tahun aliran penghasilan berada pada garis A. Pendidikan S1 dengan lama pendidikan 16 tahun yaitu pada umur 22 tahun aliran penghasilannya digaris B. Tingkat pendidikan S2 dengan lama pendidikan 18 tahun yaitu pada umur 24 tahun aliran penghasilannya digaris C, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3 berikut :

#### Rata-rata Penghasilan



**Gambar 3**  
**Profil Umur-Penghasilan dengan Tingkat Pendidikan**  
**Sumber: Kaufman dan Hotchkiss (2006: 327)**

Dari gambar di atas dapat disimpulkan bahwa semakin lama pendidikan seiring dengan peningkatan umur maka akan meningkatkan aliran penghasilan yang diterima tenaga kerja.

#### Elastisitas Penawaran Tenaga Kerja *Intensive Margin*

*Intensive margin* mengacu pada berapa banyak atau sedikit jam yang digunakan untuk bekerja sebagai jawaban atas suatu perubahan di dalam upah pada individu yang masuk pasar kerja tersebut. Pekerja dengan upah yang lebih tinggi lebih sedikit merespon dibandingkan dengan pekerja dengan upah yang rendah terhadap perubahan dalam tingkat upah. Dalam arti pekerja dengan upah tinggi memiliki jam kerja yang lebih sedikit dibandingkan dengan pekerja dengan upah yang lebih rendah. Pekerja dengan upah yang lebih tinggi cenderung mempunyai pendidikan yang lebih baik dibandingkan dengan pekerja dengan upah yang rendah, ini karena mereka pada umumnya mempunyai kesempatan memperoleh pendidikan yang lebih baik ketika mereka masih muda (Palgrave, 2009: 1).

Sebagai tambahan pekerja dengan upah yang tinggi cenderung tertarik dengan pekerjaan yang lebih menarik dan menantang karena mereka mempunyai pendidikan yang

lebih baik. Sebagai konsekuensi, bukan suatu hal yang mengejutkan bahwa pekerja dengan upah yang tinggi pada pekerjaan yang menantang seperti pekerja di perusahaan pertambangan mempunyai jam kerja yang tinggi pula (Palgrave, 2009: 1).

Selanjutnya untuk mengestimasi elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin*, terdapat beberapa metode dari beberapa ahli yang dapat digunakan dari metode yang paling sederhana hingga yang relatif kompleks, yaitu:

a. Metode Deskriptif

Untuk mengetahui atau melihat elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* digunakan konsep elastisitas, menurut Borjas (2005: 45) secara matematis konsep elastisitas penawaran tenaga kerja dinyatakan sebagai berikut :

$$\sigma = \frac{\Delta h / h}{\Delta w / w}$$

Dimana :  $\sigma$  = Elastisitas penawaran tenaga kerja.  
 $h$  = Jam kerja.  
 $w$  = Tingkat upah.  
 $\Delta h$  = Perubahan jam kerja.  
 $\Delta w$  = Perubahan tingkat upah.

Elastisitas penawaran tenaga kerja merupakan persentase perubahan pada jam kerja yang dihubungkan dengan 1 persen perubahan pada tingkat upah. Tanda elastisitas penawaran tenaga kerja tergantung apakah kurva penawaran tenaga kerja mempunyai kecondongan menaik ( $\Delta h / \Delta w > 0$ ) atau menurun ( $\Delta h / \Delta w < 0$ ).

Ketika elastisitas penawaran tenaga kerja lebih kecil dari satu pada nilai mutlak, kurva penawaran tenaga kerja disebut inelastis. Dengan kata lain secara relatif sedikit perubahan pada jam kerja karena perubahan yang ditentukan pada tingkat upah. Jika elastisitas penawaran tenaga kerja lebih besar dari satu pada nilai mutlak, menandakan bahwa jam kerja sangat dipengaruhi oleh perubahan pada tingkat upah, maka kurva penawaran tenaga kerja disebut elastis. Menurut Kuroda dan Yamamoto (2007:5) yang mengestimasi *Frisch elasticity of Labor Supply* yaitu elastisitas dari jam kerja pada tingkat upah yang memberi *marginal utility* dari konsumsi tetap, mendefinisikan elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* sebagai berikut:

$$\eta_f = \left. \frac{\partial h_t}{\partial w_t} \right|_{\lambda} = h_w = \frac{\partial h(p_t, w_t, x_t, \lambda_t)}{\partial w_t}$$

Dimana :  $\partial h_t$  : perubahan dalam jam kerja  
 $\partial w_t$  : perubahan dalam tingkat upah  
 $p_t$  : harga barang konsumen  
 $w_t$  : upah riil

- $x_i$  : karakteristik individual
- $\lambda_i$  : *marginal utility of wealth*

Elastisitas ini mengekspresikan perubahan marginal dalam jam kerja karena perubahan marginal dalam upah di periode t.

b. Model Elastisitas Konstan

Menurut Nachrowi dan Usman (2006: 65) ada berbagai model yang merupakan hasil transformasi dari suatu model tidak linier menjadi model linier. Salah satu model tersebut adalah Model Log-Log atau sering juga disebut Model Double Log atau Model Elastisitas Konstan. Model Log-Log ini terbentuk melalui transformasi logaritma dari model tidak linier sehingga didapat model yang linier. Proses transformasi tidak begitu rumit, seperti yang dapat dilihat pada ilustrasi di bawah ini.

Menurut Borjas (2005: 45-46) secara khusus model regresi yang khas untuk mengestimasi elastisitas penawaran tenaga kerja adalah:

$$h_i = \beta w_i + \gamma V_i + \text{variabel lain}$$

- Dimana :
- $h_i$  : jumlah jam kerja individu i
  - $w_i$  : tingkat upah yang didapatkan
  - $V_i$  : *nonlabor income*
  - $\beta$  : koefisien pengukur dampak peningkatan upah atas jam kerja
  - $\gamma$  : koefisien pengukur dampak kenaikan dalam *nonlabor income* Model

Neo-Klasik menyiratkan bahwa koefisien  $\beta$  tergantung apakah efek pendapatan atau efek substitusi yang mendominasi. Secara khusus  $\beta$  negatif jika efek pendapatan mendominasi dan positif jika efek substitusi mendominasi. Teori ini menyiratkan bahwa koefisien  $\gamma$  akan negatif karena tenaga kerja dengan level *non labor income* yang tinggi mengkonsumsi lebih banyak *leisure* (diasumsikan *leisure* adalah barang normal). Estimasi dari koefisien  $\beta$  kemudian digunakan untuk mengestimasi elastisitas tenaga kerja *intensive margin*.

Transformasi model di atas ke dalam bentuk logaritma, akan menghasilkan model sebagai berikut :

$$\ln h = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln w + e$$

- Dimana :
- $h$  : jam kerja tenaga kerja
  - $\beta_0$  : konstanta
  - $\beta_1$  : elastisitas penawaran tenaga kerja
  - $w$  : upah

$$\beta_1 : d \ln h / d \ln w$$

$\ln$  : logaritma natural

Dari bentuk persamaan di atas dapat terlihat bahwa model yang baru didefinisikan tersebut tidak ubahnya seperti model regresi linier dengan variabel dan parameter yang berbentuk linier. Dengan demikian,  $\ln \beta_0$  dan  $\beta_1$  dapat ditaksir dengan menggunakan metode yang sama untuk mengestimasi parameter regresi sederhana, yaitu OLS (*Ordinary Least Square*).

Metode ini akan menghasilkan serangkaian elastisitas penawaran tenaga kerja yang lebih stabil dibandingkan dengan metode deskriptif dan memungkinkan kita apakah jumlah yang dihasilkan signifikan atau tidak secara statistik. Oleh karena itu, berkenaan dengan tujuan penelitian, metode regresi OLS nampaknya memberikan hasil yang lebih baik daripada metode deskriptif.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di Indonesia dengan objek penelitian tenaga kerja di Indonesia berdasarkan data Survei Angkatan Kerja Nasional (SAKERNAS) tahun 1997–2008. Dengan konsep *intensive margin* yakni menghitung elastisitas penawaran tenaga kerja dengan cara menghitung rasio antara rata-rata jam kerja berdasarkan kelompok umur, pendidikan dan daerah di Indonesia dengan rata-rata upah berdasarkan kelompok umur, pendidikan dan daerah di Indonesia.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari data Survei Angkatan Kerja Nasional (SAKERNAS) dan Keadaan Pekerja/ Karyawan di Indonesia dari Badan Pusat Statistik (BPS). Data dalam penelitian ini diambil berdasarkan runtut waktu (*time series*) mulai dari tahun 1997 sampai tahun 2008. Data yang dikumpulkan adalah data rata-rata jam kerja seminggu yang lalu dan rata-rata upah/ gaji bersih selama sebulan menurut kelompok umur, pendidikan dan daerah di Indonesia tahun 1997-2008.

Berikut ini adalah beberapa pengertian ringkas mengenai konsep-konsep yang dipakai dalam penelitian ini :

1. Upah adalah rata-rata upah/ gaji bersih yang diterima oleh buruh/ karyawan/ pegawai selama sebulan.
2. Jam kerja adalah rata-rata jam kerja yang dilakukan buruh/ karyawan/ pegawai selama sebulan .
3. Kelompok umur dikategorikan menjadi tiga kelompok yaitu (1) 15-34 tahun, (2) 35-54 dan (3) > 55 tahun



4. Pendidikan dikategorikan menjadi tiga kelompok yaitu : (1) SLTP ke bawah, (2) SLTA, dan (3) Diploma dan Universitas.
5. Daerah dikategorikan menjadi tiga kelompok yaitu (1) daerah Indonesia Bagian Barat; Sumatera dan Kalimantan, (2) daerah Jawa, (3) daerah Indonesia Bagian Timur; Sulawesi dan lainnya.
6. Elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* adalah persentase perubahan dalam penawaran tenaga kerja individu (jam kerja tiap pekerja) sebagai respon atas perubahan upah pada suatu tingkat upah yang diberikan pada berbagai kelompok umur, tingkat pendidikan dan daerah.

Untuk menganalisis elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* berdasarkan kelompok umur, pendidikan dan daerah digunakan metode kualitatif dan kuantitatif yaitu menghitung elastisitas penawaran tenaga kerja dan melakukan analisis varians. Estimasi elastisitas dapat dihitung dengan menggunakan Model Elastisitas Konstan dari variabel jam kerja dan tingkat upah yang dinyatakan dengan tiga model elastisitas berikut ini:

1. Model elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* dengan memperhatikan variabel upah berdasarkan kelompok umur

$$\ln h_{age} = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln w_{age} + e \quad (1)$$

2. Model elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* dengan memperhatikan variabel upah berdasarkan pendidikan.

$$\ln h_{edu} = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln w_{edu} + e \quad (2)$$

3. Model elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* dengan memperhatikan variabel upah berdasarkan daerah.

$$\ln h_{reg} = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln w_{reg} + e \quad (3)$$

Dimana :

- $h_{age}$  : jam kerja tenaga kerja berdasarkan kelompok umur
- $h_{edu}$  : jam kerja tenaga kerja berdasarkan pendidikan
- $h_{reg}$  : jam kerja tenaga kerja berdasarkan daerah
- $\beta_0$  : konstanta
- $\beta_1$  : koefisien elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin*
- $\beta_1$  :  $\frac{d \ln h}{d \ln w} = \frac{dh/h}{dw/w}$
- $w_{age}$  : upah berdasarkan kelompok umur
- $w_{edu}$  : upah berdasarkan pendidikan
- $w_{reg}$  : upah berdasarkan daerah

$\ln$  : logaritma natural  
 $e$  : *error term*

Penentuan tingkat elastisitas dilihat dari nilai elastisitas. Jika nilai elastisitas kurang dari satu maka elastisitas penawaran tenaga kerja bersifat inelastis, artinya perubahan jumlah jam kerja tidak sensitif merespon perubahan upah. Jika nilai elastisitas lebih besar dari 1 maka dapat dinyatakan elastisitas penawaran tenaga kerja bersifat elastis, artinya perubahan jumlah jam kerja peka atau sensitif merespon perubahan upah.

Untuk menguji rata-rata populasi yang independen, salah satu teknik statistik yang dipakai adalah analisis varians. Dalam penelitian ini akan dilakukan uji rata-rata hitung elastisitas baik antar kelompok umur, antar pendidikan, antar daerah maupun antar variabel yang diteliti secara keseluruhan. Maka hipotesis statistik untuk menguji rata-rata hitung elastisitas tersebut adalah sebagai berikut :

a. Uji rata-rata hitung elastisitas antar kelompok umur

$$H_0 : \eta_1 = \eta_2 = \eta_3$$

$$H_a : \eta_i \neq \eta_j, \text{ dimana } i = 1,2,3$$

$H_0$  menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata hitung elastisitas penawaran tenaga kerja antar kelompok umur, sedangkan  $H_a$  menyatakan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hitung elastisitas penawaran tenaga kerja antar kelompok umur.

b. Uji rata-rata hitung elastisitas antar pendidikan

$$H_0 : \eta_a = \eta_b = \eta_c$$

$$H_a : \eta_i \neq \eta_j, \text{ dimana } i = a,b,c$$

$H_0$  menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata hitung elastisitas penawaran tenaga kerja antar pendidikan, sedangkan  $H_a$  menyatakan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hitung elastisitas penawaran tenaga kerja antar pendidikan.

c. Uji rata-rata hitung elastisitas antar daerah

$$H_0 : \eta_x = \eta_y = \eta_z$$

$$H_a : \eta_i \neq \eta_j, \text{ dimana } i = x,y,z$$

$H_0$  menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata hitung elastisitas penawaran tenaga kerja antar daerah, sedangkan  $H_a$  menyatakan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hitung elastisitas penawaran tenaga kerja antar daerah.

d. Uji rata-rata hitung elastisitas antar variabel yang diteliti

$$H_0 : \eta_{age} = \eta_{edu} = \eta_{reg}$$

Ha :  $\eta_i \neq \eta_j$ , dimana  $i = \text{age,edu,reg}$

Ho menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata hitung elastisitas penawaran tenaga kerja antar variabel yang diteliti, sedangkan Ha menyatakan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hitung elastisitas penawaran tenaga kerja antar variabel yang diteliti.

Keterangan notasi :

- $\eta_j$  = Rata-rata hitung elastisitas antar kelompok umur, antar pendidikan dan antar daerah.
- $\eta_1$  = Rata-rata hitung elastisitas penawaran tenaga kerja umur 15-34 tahun.
- $\eta_2$  = Rata-rata hitung elastisitas penawaran tenaga kerja umur 35-54 tahun.
- $\eta_3$  = Rata-rata hitung elastisitas penawaran tenaga kerja umur > 55 tahun.
- $\eta_a$  = Rata-rata hitung elastisitas penawaran tenaga kerja SLTP ke bawah.
- $\eta_b$  = Rata-rata hitung elastisitas penawaran tenaga kerja SLTA.
- $\eta_c$  = Rata-rata hitung elastisitas penawaran tenaga kerja Diploma dan Universitas.
- $\eta_x$  = Rata-rata hitung elastisitas penawaran tenaga kerja daerah Indonesia Bagian Barat.
- $\eta_y$  = Rata-rata hitung elastisitas penawaran tenaga kerja daerah Jawa.
- $\eta_z$  = Rata-rata hitung elastisitas penawaran tenaga kerja daerah Indonesia Bagian Timur.
- $\eta_{age}$  = Rata-rata hitung elastisitas penawaran tenaga kerja menurut kelompok umur.
- $\eta_{edu}$  = Rata-rata hitung elastisitas penawaran tenaga kerja menurut pendidikan.
- $\eta_{reg}$  = Rata-rata hitung elastisitas penawaran tenaga kerja menurut daerah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisis Elastisitas Penawaran Tenaga Kerja *Intensive Margin* di Indonesia

Berdasarkan hasil regresi linier pengaruh perubahan upah terhadap perubahan jam kerja menurut kelompok umur, pendidikan, daerah dan total diperoleh suatu hasil estimasi dan pengujian model pengaruh perubahan upah terhadap perubahan pada jam kerja berdasarkan kelompok umur, pendidikan dan daerah di Indonesia, sebagai berikut :

**Tabel 1**  
**Hasil Estimasi dan Pengujian Model**  
**Pengaruh Perubahan Upah Terhadap Perubahan Pada Jam Kerja di Indonesia**

Variabel Yang Diteliti	Hasil Estimasi Model							Catatan
	Konstanta	Koefisien Elastisitas	R <sup>2</sup>	DW	t hitung	F hitung	Sig	
Kelompok Umur								t tabel = 2,201 F tabel = 4,96 dl = 0,971 du = 1,331
15-34	4,972	0,019	0,408	1,597	2,625	6,890	0,025	
35-44	4,630	0,038	0,646	1,083	4,276	18,288	0,002	
> 55	4,426	0,045	0,569	2,005	3,633	13,198	0,005	
Pendidikan								
< SLTP	4,677	0,039	0,245	1,319	1,803	3,253	0,101	
SLTA	4,621	0,042	0,870	2,404	8,168	66,710	0,000	
Diploma/ Universitas	4,783	0,020	0,299	2,817	2,064	4,261	0,066	

Daerah								
IBB	4,836	0,022	0,428	1,979	2,737	7,493	0,021	
Jawa	4,532	0,047	0,617	1,215	4,513	20,369	0,001	
IBT	4,614	0,037	0,448	2,083	2,850	8,121	0,017	
Total	4,694	0,033	0,622	1,827	4,059	16,478	0,002	

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* berdasarkan kelompok umur di Indonesia semuanya bersifat inelastis dan berkorelasi positif, hal ini berarti penambahan jam kerja tidak sensitif merespon peningkatan upah dan korelasi positif menunjukkan bahwa efek substitusi lebih besar daripada efek pendapatan. Upah yang meningkat menyebabkan tenaga kerja lebih memilih menambah waktu kerja dan mengurangi *leisure*. Variabel perubahan upah pada masing-masing kelompok umur berpengaruh signifikan terhadap perubahan jam kerja.

Pada tenaga kerja berdasarkan pendidikan, elastisitas penawaran tenaga kerja pada masing-masing tingkat pendidikan juga memiliki sifat inelastis dan berhubungan positif yang menunjukkan bahwa efek substitusi lebih mendominasi daripada efek pendapatan. Sifat inelastis menunjukkan bahwa penambahan jam kerja tidak peka merespon peningkatan upah. Variabel perubahan upah pada tenaga kerja pendidikan SLTA berpengaruh signifikan terhadap perubahan jam kerja, kecuali pada tenaga kerja dengan pendidikan SLTP ke bawah dan tenaga kerja pendidikan Diploma/ Universitas yang tidak signifikan.

Elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* berdasarkan daerah di Indonesia masing-masing bersifat inelastis serta berkorelasi positif, artinya penambahan jam kerja tidak sensitif merespon peningkatan upah. Korelasi positif menunjukkan bahwa efek substitusi lebih besar daripada efek pendapatan. Upah yang meningkat menyebabkan tenaga kerja lebih memilih menambah waktu kerja dan mengurangi waktu luang. Variabel perubahan upah pada masing-masing daerah berpengaruh signifikan terhadap perubahan jam kerja. Hipotesis yang menyatakan elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* pada daerah Jawa bersifat elastis ditolak.

## B. Analisis Varians

### 1. Analisis Varians Perbedaan Rata-Rata Hitung Elastisitas Penawaran Tenaga Kerja *Intensive Margin* Antar Kelompok Umur

Analisis varians antar kelompok umur dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* antar kelompok umur 15-34 tahun, 35-54 tahun dan > 55 tahun. Data yang digunakan meliputi data elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* antar kelompok umur tahun 1997-2008 di Indonesia.

Secara statistik, nilai elastisitas penawaran tenaga kerja tersebut akan diuji dengan metode *One Way Anova* dengan kriteria pengujian yaitu apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$

diterima, sebaliknya jika  $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Atau, jika  $\text{Sig} > \alpha$ , maka  $H_0$  diterima, sebaliknya jika  $\text{Sig} < \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak (Trihendradi, 2004: 109). Ternyata berdasarkan tabel ANOVA, nilai  $F \text{ hitung} (231,463) > F \text{ tabel} (3,30)$  dan nilai signifikan  $0,000 < 0,05$ . Dengan ini maka  $H_0$  ditolak ini berarti secara statistik ketiga kelompok umur tersebut memiliki nilai rata-rata yang berbeda.

Berdasarkan tabel 2 secara absolut juga terdapat perbedaan elastisitas antar kelompok umur 15-34 tahun, 35-54 tahun, dan 55 tahun keatas di Indonesia. Hal ini mengimplikasikan bahwa penawaran tenaga kerja *intensive margin* berdasarkan kelompok umur memiliki tingkat elastisitas yang berbeda-beda.

**Tabel 2**  
**Nilai Elastisitas Penawaran Tenaga Kerja di Indonesia**  
**Tahun 1997-2008 Menurut Kelompok Umur**

Kelompok Umur	Nilai Elastisitas
15-34	0,019
35-54	0,038
> 55	0,045
<b>Rata-rata</b>	<b>0,034</b>

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan angka pada Tabel 4.5 nilai elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* menurut kelompok umur di Indonesia, menunjukkan nilai elastisitas tenaga kerja dengan kelompok umur 55 tahun keatas lebih tinggi bila dibandingkan dengan dua kelompok umur lainnya, secara absolut terlihat perbedaan yang cukup nyata dari ketiga nilai elastisitas tersebut.

Tenaga kerja kelompok umur 15-24 tahun memiliki nilai elastisitas sebesar 0,019 artinya apabila terjadi kenaikan upah sebesar seratus persen maka kelompok umur 15-34 tahun akan menambah jam kerja sebesar 1,9 persen. Tenaga kerja kelompok umur 35-54 tahun memiliki nilai elastisitas sebesar 0,038 artinya apabila terjadi kenaikan upah sebesar seratus persen maka kelompok umur 35-54 tahun akan menambah jam kerja sebesar 3,8 persen. Tenaga kerja kelompok umur 55 tahun keatas memiliki nilai elastisitas sebesar 0,045 artinya apabila terjadi kenaikan upah sebesar seratus persen maka kelompok umur 55 tahun keatas akan menambah jam kerja sebesar 4,5 persen.

## **2. Analisis Varians Perbedaan Elastisitas Penawaran Tenaga Kerja *Intensive Margin* Antar Pendidikan**

Analisis varians antar pendidikan dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* antar pendidikan SLTP ke bawah, SLTA

dan Diploma/ Universitas. Data yang digunakan meliputi data elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* antar pendidikan tahun 1997-2008 di Indonesia.

Secara statistik, nilai elastisitas penawaran tenaga kerja tersebut akan diuji dengan metode *One Way Anova* dengan kriteria pengujian yaitu apabila  $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, jika  $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Atau, jika  $\text{Sig} > \alpha$ , maka  $H_0$  diterima, sebaliknya jika  $\text{Sig} < \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak (Trihendradi, 2004: 109). Ternyata berdasarkan tabel ANOVA, nilai  $F \text{ hitung} (92,772) > F \text{ tabel} (3,30)$  dan nilai signifikan  $0,000 < 0,05$ . Karena nilai  $F \text{ hitung}$  lebih besar dari  $F \text{ tabel}$  dan nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 dengan ini maka  $H_0$  ditolak ini berarti secara statistik ketiga tingkatan pendidikan tersebut memiliki nilai rata-rata yang berbeda.

Secara absolut juga terdapat perbedaan elastisitas antar pendidikan SLTP ke bawah, SLTA, dan Diploma/ Universitas di Indonesia yang dapat dilihat pada tabel 3. Hal ini mengimplikasikan bahwa penawaran tenaga kerja *intensive margin* berdasarkan pendidikan memiliki tingkat elastisitas yang berbeda-beda. Data rata-rata elastisitas penawaran tenaga kerja antar pendidikan di Indonesia adalah sebagai berikut:

**Tabel 3**  
**Nilai Elastisitas Penawaran Tenaga Kerja di Indonesia**  
**Tahun 1997-2008 Menurut Pendidikan**

<b>Pendidikan</b>	<b>Nilai Elastisitas</b>
< SLTP	0,039
SLTA	0,042
Diploma/ Universitas	0,020
<b>Rata-rata</b>	<b>0,034</b>

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan angka pada Tabel 3 nilai elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* menurut pendidikan di Indonesia, menunjukkan nilai elastisitas tenaga kerja dengan pendidikan SLTA lebih tinggi bila dibandingkan dengan dua tingkat pendidikan lainnya, secara absolut terlihat perbedaan yang cukup mencolok dari ketiga nilai elastisitas di atas.

Tenaga kerja pendidikan SLTP ke bawah memiliki nilai elastisitas sebesar 0,039 artinya apabila terjadi kenaikan upah sebesar seratus persen maka tenaga kerja pendidikan SLTP ke bawah akan menambah jam kerja sebesar 3,9 persen. Tenaga kerja pendidikan SLTA memiliki nilai elastisitas sebesar 0,042 artinya apabila terjadi kenaikan upah sebesar seratus persen maka tenaga kerja pendidikan SLTA akan menambah jam kerja sebesar 4,2 persen. Tenaga kerja dengan pendidikan Diploma/ Universitas memiliki nilai elastisitas sebesar 0,020 artinya apabila terjadi kenaikan upah sebesar seratus persen maka tenaga kerja dengan pendidikan Diploma/ Universitas akan menambah jam kerja sebesar 2 persen.

### 3. Analisis Varians Perbedaan Elastisitas Penawaran Tenaga Kerja *Intensive Margin* Antar Daerah

Analisis varians antar daerah dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* antar daerah Indonesia Bagian Barat, daerah Jawa dan daerah Indonesia Bagian Timur. Data yang digunakan meliputi data elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* antar daerah tahun 1997-2008 di Indonesia. Nilai elastisitas penawaran tenaga kerja secara statistik akan diuji dengan metode *One Way Anova* dengan kriteria pengujian yaitu apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Atau, jika  $Sig > \alpha$ , maka  $H_0$  diterima, sebaliknya jika  $Sig < \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak (Trihendradi, 2004: 109). Ternyata berdasarkan tabel ANOVA, nilai  $F_{hitung}$  (16,103)  $>$   $F_{tabel}$  (3,30) dan nilai signifikan  $0,000 < 0,05$ .

Bila nilai  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$  dan nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 dengan ini maka  $H_0$  ditolak ini berarti secara statistik ketiga daerah tersebut memiliki nilai rata-rata yang berbeda, berdasarkan tabel 4 secara absolut juga terdapat perbedaan elastisitas antar daerah Indonesia Bagian Barat, daerah Jawa dan daerah Indonesia Bagian Timur di Indonesia. Hal ini mengimplikasikan bahwa penawaran tenaga kerja *intensive margin* berdasarkan daerah memiliki tingkat elastisitas yang berbeda-beda. Data rata-rata elastisitas penawaran tenaga kerja antar daerah di Indonesia adalah sebagai berikut:

**Tabel 4**  
**Nilai Elastisitas Penawaran Tenaga Kerja di Indonesia**  
**Tahun 1997-2008 Menurut Daerah**

Daerah	Nilai Elastisitas
IBB	0,022
Jawa	0,047
IBT	0,037
<b>Rata-rata</b>	<b>0,035</b>

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan angka pada Tabel 4 nilai elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* menurut daerah di Indonesia, menunjukkan nilai elastisitas tenaga kerja daerah Jawa lebih tinggi bila dibandingkan dengan dua daerah lainnya, secara absolut terlihat perbedaan dari ketiga nilai elastisitas di atas. Secara statistik dengan metode *One Way Anova* pun terdapat perbedaan rata-rata hitung antar daerah.

Tenaga kerja di daerah Indonesia Bagian Barat memiliki nilai elastisitas sebesar 0,022 artinya apabila terjadi kenaikan upah sebesar seratus persen maka tenaga kerja di daerah Indonesia Bagian Barat akan menambah jam kerja sebesar 2,2 persen. Tenaga kerja di daerah

Jawa memiliki nilai elastisitas sebesar 0,047 artinya apabila terjadi kenaikan upah sebesar seratus persen maka tenaga kerja daerah Jawa akan menambah jam kerja sebesar 4,7 persen. Tenaga kerja di daerah Indonesia Bagian Timur memiliki nilai elastisitas sebesar 0,037 artinya apabila terjadi kenaikan upah sebesar seratus persen maka tenaga kerja dengan pendidikan Diploma/ Universitas akan menambah jam kerja sebesar 3,7 persen.

#### 4. Analisis Varians Perbedaan Elastisitas Penawaran Tenaga Kerja *Intensive Margin* Antar Variabel yang Diteliti (Total)

Analisis varians antar variabel yang diteliti dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* antara variabel umur, pendidikan dan daerah. Data yang digunakan meliputi data elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* antar variabel yang diteliti tahun 1997-2008 di Indonesia. Secara statistik, nilai elastisitas penawaran tenaga kerja tersebut akan diuji dengan metode *One Way Anova* dengan kriteria pengujian yaitu apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Atau, jika  $Sig > \alpha$ , maka  $H_0$  diterima, sebaliknya jika  $Sig < \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak (Trihendradi, 2004: 109). Ternyata berdasarkan tabel ANOVA, nilai  $F_{hitung}$  (0,014)  $< F_{tabel}$  (3,09) dan nilai signifikan 0,986  $> 0,05$ .

Karena nilai  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$  dan nilai signifikan lebih besar dari 0,05 dengan ini maka  $H_0$  diterima ini berarti secara statistik ketiga variabel tersebut memiliki nilai rata-rata yang sama, secara absolut juga tidak terdapat perbedaan elastisitas antar variabel umur, pendidikan dan daerah di Indonesia, dapat dilihat pada tabel 5. Hal ini mengimplikasikan bahwa penawaran tenaga kerja *intensive margin* menurut variabel yang diteliti memiliki tingkat elastisitas yang sama. Data rata-rata elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* antar variabel yang diteliti adalah sebagai berikut:

**Tabel 5**  
**Nilai Rata-Rata Elastisitas Penawaran Tenaga Kerja di Indonesia**  
**Tahun 1997-2008 Menurut Variabel yang Diteliti (Total)**

<b>Penawaran Tenaga Kerja</b>	<b>Nilai Rata-Rata Elastisitas</b>
Umur	0,034
Pendidikan	0,034
Daerah	0,035
<b>Total</b>	<b>0,034</b>

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan Tabel 5 nilai elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* di Indonesia, secara absolut terlihat tidak terdapat perbedaan dari ketiga nilai elastisitas antar



variabel, dan dengan metode *One Way Anova* juga rata-rata hitung elastisitas antar variabel menunjukkan tidak terdapat perbedaan di dalamnya.

Tenaga kerja menurut kelompok umur memiliki nilai elastisitas sebesar 0,034 artinya apabila terjadi kenaikan upah sebesar seratus persen maka tenaga kerja menurut kelompok umur akan menambah jam kerja sebesar 3,4 persen. Tenaga kerja menurut pendidikan memiliki nilai elastisitas sebesar 0,034 artinya apabila terjadi kenaikan upah sebesar seratus persen maka tenaga kerja menurut pendidikan akan menambah jam kerja sebesar 3,4 persen. Tenaga kerja menurut daerah memiliki nilai elastisitas sebesar 0,035 artinya apabila terjadi kenaikan upah sebesar seratus persen maka tenaga kerja menurut daerah akan menambah jam kerja sebesar 3,5 persen.

Secara total dapat dilihat bahwa elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* di Indonesia menunjukkan koefisien elastisitas sebesar 0,034. Jika upah meningkat sebesar seratus persen maka tenaga kerja akan menambah jam kerjanya hanya sebesar 3,4 persen saja. Hal ini menunjukkan bahwa elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* di Indonesia bersifat inelastis dan berkorelasi positif. Artinya penambahan jam kerja tidak sensitif merespon peningkatan upah, korelasi positif dari koefisien ini menunjukkan bahwa efek substitusi lebih mendominasi dari pada efek pendapatan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Secara keseluruhan elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* di Indonesia bersifat inelastis yang artinya penambahan jam kerja tidak sensitif merespon peningkatan upah. Variabel perubahan upah secara serempak berpengaruh positif dan sangat nyata terhadap perubahan jam kerja. Dari analisis secara keseluruhan terlihat efek substitusi lebih besar daripada efek pendapatan yang artinya bahwa peningkatan upah cenderung mempengaruhi tenaga kerja untuk menambah jumlah jam kerjanya.

### **Saran**

Pada penelitian ini terlihat bahwa secara keseluruhan nilai elastisitas penawaran tenaga kerja *intensive margin* di Indonesia menunjukkan nilai yang bersifat inelastis. Hal ini disebabkan karena data yang digunakan adalah data penawaran tenaga kerja pada sektor formal karena itulah peningkatan upah hanya direspon sedikit oleh tenaga kerja dalam penambahan jam kerjanya. Oleh sebab itu untuk penelitian lanjutan disarankan agar dapat menggunakan data pada pekerja sektor informal agar hasil yang diestimasi dapat dibandingkan dengan hasil estimasi pada penelitian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Badan Pusat Statistik. 1997-2008. *Sakernas: Keadaan Pekerja/ Karyawan di Indonesia. Tahun 1997 s.d 2008*. Jakarta: BPS
- Borjas, George J. 2005. *Labor Economics*. Boston: Irwin McGraw-Hill
- Ehrenberg, Ronald G and Robert S.Smith. 2003. *Modern Labor Economics. Theory and Public Policy. Sixth Edition*. Glenview Illinois: Scott Foreman and Company
- Kaufman, Bruce and Julie Hotchkiss. 2006. *The Economics of Labor Markets*. Mason, USA: Thomson Higher Education
- Kuroda, Sachiko and Isamu Yamamoto. 2007. "Estimating Frisch Labor Supply Elasticity in Japan." *Institute For Monetary and Economic Studies. Bank Of Japan*. Japan: Discussion Paper No. 2007-E-5. ([www.imes.boj.or.jp](http://www.imes.boj.or.jp), di akses tanggal 30 Agustus 2008)
- McConnell, Campbell R. et al. 2007. *Contemporary Labor Economics, Eight Edition*. Singapore: Mc. Graw-Hill Companies
- Nachrowi, D Nachrowi dan Hardius Usman. 2006. *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Palgrave. 2009. *Income Taxation and the Trade-off Between Efficiency and Equity*. (<http://www.palgrave.com>, di akses tanggal 25 Maret 2009)
- Trihendradi, Cornelius. 2004. *Memecahkan Kasus Statistik : Deskriptif, Parametrik, dan Non-Parametrik dengan SPSS 12*. Yogyakarta: Penerbit ANDI Yogyakarta
- Tutor2u. 2008. *Labour Market- Labour Supply*. (<http://tutor2u.net>, di akses tanggal 7 Oktober 2008)