

ANALISIS PENYERAPAN TENAGA KERJA SEKTORAL DI JAWA
TENGAH (PENDEKATAN DEMOMETRIK)

Oleh:

Ostinasia Tindaon

Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro

Drs.H.Edy Yusuf AG, MSc. Ph.D

Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro

ABSTRACT

Economic growth is generally defined as an increase in the ability of an economy in producing goods and services. Economic growth is one measure of economic development. Development programs that were designed and implemented by the government ought to have a perception of demography. Demography, or in this case the population, is the center of all policy and program development. As the subject of development, the population must be fostered and developed so as to be able to become the development motivator. Was like this conversely, the development also must be able to be enjoyed by the relevant population.

This research uses demometric approach using time series data with a sample of 21 years that is from the year 1988-2008 with the area of the research is Central Java. The analytical tool used in this study is Ordinary Least Square (OLS).

The purpose of this study was to determine the condition of employment sectors of the economy in Central Java by using the independent variables that is population growth and sectoral GDP of each sector of the economy to analyze the labor absorption capacity of each sector.

Based on the results obtained by data processing that population growth variables influence the number of sectoral employment in the sector of agriculture and LGA and sectoral GDP influence the number of sectoral employment in all sectors of the economy of Central Java and the obtained coefficient of elasticity that can demonstrate the ability of each sector to absorb labor.

Keywords: demometric, sectoral employment, population, sectoral GDP

A. PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi suatu daerah atau suatu negara selalu diarahkan untuk meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat. Pembangunan ekonomi suatu daerah atau suatu negara pada dasarnya merupakan interaksi dari berbagai kelompok variabel, antara lain sumber daya manusia, sumber daya alam, modal, teknologi dan lain-lain. Indonesia sebagai sebuah negara dimana pembangunan nasionalnya pada hakikatnya memiliki salah satu tujuan yaitu memajukan kesejahteraan umum.

Dalam Garis Besar Haluan Negara (GBHN), dengan jelas dikemukakan bahwa penduduk adalah sebagai subjek dan juga objek pembangunan. Sebagai subjek pembangunan, maka penduduk harus dibina dan dikembangkan sehingga mampu menjadi penggerak pembangunan. Demikian sebaliknya, pembangunan juga harus dapat dinikmati oleh penduduk yang bersangkutan. Oleh karena itu, pembangunan suatu negara harus dikembangkan dan dilaksanakan dengan memperhitungkan kemampuan penduduknya sehingga seluruh penduduk dapat berpartisipasi aktif dalam dinamika pembangunan tersebut. Maka pembangunan suatu negara dapat dikatakan berhasil jika mampu meningkatkan kesejahteraan penduduknya.

Keadaan atau kondisi kependudukan yang ada sangat mempengaruhi dinamika pembangunan yang sedang dilaksanakan oleh pemerintah. Jumlah penduduk yang besar, jika diikuti dengan dengan kualitas penduduk yang memadai, akan menjadi pendorong bagi pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya, jumlah penduduk yang besar jika diikuti dengan kualitas yang rendah, menjadikan penduduk tersebut sebagai beban bagi pembangunan nasional.

Sumber daya manusia mengandung dua pengertian. Pertama, sumber daya manusia (SDM) mengandung pengertian usaha kerja atau jasa yang dapat diberikan dalam proses produksi. Pengertian kedua dari sumber daya manusia (SDM) menyangkut manusia yang mampu bekerja untuk memberikan jasa atau usaha kerja tersebut. Kedua pengertian SDM tersebut mengandung aspek kuantitas dalam arti jumlah penduduk yang mampu bekerja dan aspek kualitas

dalam arti jasa kerja yang tersedia dan diberikan untuk produksi. (Payaman Simanjuntak, 1985).

Banyaknya tenaga kerja yang terserap oleh suatu sektor perekonomian, dapat digunakan untuk menggambarkan daya serap sektor perekonomian tersebut terhadap angkatan kerja. Sepanjang sejarah, pertumbuhan penduduk merupakan sumber terpenting atas bertambahnya output yang dinikmati seluruh dunia. Jumlah penduduk yang meningkat hampir selalu mengarah pada naiknya total output.

Bergeraknya aktivitas perekonomian di berbagai sektor di Jawa Tengah seharusnya juga diikuti oleh kemampuan masing-masing sektor untuk menyerap tenaga kerja yang tersedia di pasar kerja di Jawa Tengah. Tercatat dari tahun 1997 sampai dengan tahun 2007, jumlah Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Tengah mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kapasitas produksi dan proses ekonomi di Jawa Tengah.

Namun dari data yang ada dapat dilihat bahwa peningkatan jumlah produk barang dan jasa yang ada di Jawa Tengah belum diikuti oleh permintaan jumlah tenaga kerja. Hal ini dapat dilihat dari jumlah pengangguran di Jawa Tengah yang justru relatif meningkat dalam kurun waktu dari tahun 1997 sampai dengan 2007 serta masih mencapai angka 7,7% di tahun 2007. Kondisi ini memberikan gambaran bahwa meningkatnya gerak sektor-sektor perekonomian di Jawa Tengah belum diikuti oleh peningkatan kesempatan kerja serta belum mampu menyerap tenaga kerja yang tersedia di pasar kerja secara optimal sehingga masih menyisakan tenaga kerja yang belum diberdayakan dalam bentuk pengangguran.

B. Telaah Teori

1. Pengertian Demografi

Ilmu kependudukan biasanya diartikan sebagai suatu ilmu yang mempelajari tentang penduduk. Adapun demografi berasal dari bahasa Yunani yang merupakan gabungan dua kata, yaitu *demos* dan *grafein* yang artinya rakyat dan tulisan. Jadi demografi adalah setiap tulisan mengenai rakyat atau penduduk.

Perubahan demografi mempunyai hubungan timbal balik atau simultan dengan pembangunan ekonomi. Perubahan demografi mempengaruhi aktivitas ekonomi, sebaliknya keberhasilan pembangunan tertentu mempengaruhi suatu bentuk perubahan demografi. (I Gusti Ngurah Agung, 1991).

2. Pengertian Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan faktor yang terpenting dalam proses produksi. Sebagai sarana produksi, tenaga kerja lebih penting daripada sarana produksi yang lain seperti bahan mentah, tanah, air, dan sebagainya. Karena manusialah yang menggerakkan semua sumber-sumber tersebut untuk menghasilkan barang (Bakir dan Manning, 1984).

Pada dasarnya tenaga kerja dibagi dalam dua kelompok, yaitu:

1. Angkatan kerja yaitu tenaga kerja berusia 10 tahun yang selama seminggu yang lalu mempunyai pekerjaan, baik yang bekerja maupun yang sementara tidak bekerja karena suatu sebab. Di samping itu, mereka yang tidak mempunyai pekerjaan tetap sedang mencari pekerjaan atau mengharapkan pekerjaan.
2. Bukan angkatan kerja yaitu tenaga kerja yang berusia 10 tahun ke atas yang selama seminggu yang lalu hanya bersekolah, mengurus rumah tangga, dan sebagainya dan tidak melakukan kegiatan yang dapat dikategorikan bekerja, sementara tidak bekerja atau mencari kerja. Ketiga golongan dalam kelompok bukan angkatan kerja sewaktu-waktu dapat menawarkan jasanya untuk bekerja. Oleh sebab itu kelompok ini sering dinamakan *potential labor force*.

3. Permintaan Tenaga Kerja

Permintaan pengusaha atas tenaga kerja berlainan dengan permintaan konsumen terhadap barang dan jasa. Pengusaha mempekerjakan seseorang karena seseorang itu membantu memproduksi barang dan jasa untuk dijual kepada masyarakat konsumen. Dengan kata lain pertambahan permintaan pengusaha terhadap tenaga kerja, tergantung dari pertambahan permintaan masyarakat

terhadap barang yang diproduksinya. Permintaan tenaga kerja yang seperti ini disebut dengan *derived demand*. (Payaman Simanjuntak, 1985)

4. Kesempatan Kerja

Kesempatan kerja mengandung pengertian bahwa besarnya kesediaan usaha produksi untuk mempekerjakan tenaga kerja yang dibutuhkan dalam proses produksi, yang dapat berarti lapangan pekerjaan atau kesempatan yang tersedia untuk bekerja yang ada dari suatu saat dari kegiatan ekonomi. Kesempatan kerja dapat tercipta apabila terjadi permintaan tenaga kerja di pasar kerja, sehingga dengan kata lain kesempatan kerja juga menunjukkan permintaan terhadap tenaga kerja. (Sudarsono, 1998)

Perluasan kesempatan kerja merupakan suatu usaha untuk mengembangkan sektor-sektor penampungan kesempatan kerja dengan produktivitas rendah. Usaha perluasan kesempatan kerja tidak terlepas dari faktor-faktor seperti, pertumbuhan jumlah penduduk dan angkatan kerja, pertumbuhan ekonomi, tingkat produktivitas tenaga kerja, atau kebijaksanaan mengenai perluasan kesempatan kerja itu sendiri.

5. Penyerapan Tenaga Kerja

Penduduk yang terserap, tersebar di berbagai sektor perekonomian. Sektor yang mempekerjakan banyak orang umumnya menghasilkan barang dan jasa yang relatif besar. Setiap sektor mengalami laju pertumbuhan yang berbeda. Demikian pula dengan kemampuan setiap sektor dalam menyerap tenaga kerja. Perbedaan laju pertumbuhan tersebut mengakibatkan dua hal. Pertama, terdapat perbedaan laju peningkatan produktivitas kerja di masing-masing sektor. Kedua, secara berangsur-angsur terjadi perubahan sektoral, baik dalam penyerapan tenaga kerja maupun dalam kontribusinya dalam pendapatan nasional (Payaman Simanjuntak, 1985). Jadi yang dimaksud dengan penyerapan tenaga kerja dalam penelitian ini adalah jumlah atau banyaknya orang yang bekerja di berbagai sektor perekonomian.

6. Elastisitas Kesempatan Kerja

Perubahan jumlah barang yang dibeli karena perubahan harga barang dapat diukur dengan elastisitas harga dari permintaan (price elasticity of demand). Elastisitas permintaan dari suatu barang terhadap perubahan dari suatu faktor penentunya (harga barang itu sendiri, harga barang lain/ penghasilan konsumen) menunjukkan derajat kepekaan akan barang tersebut terhadap perubahan faktor-faktor di atas. (Boediono, 1999)

Payaman Simanjuntak (1985) menyatakan bahwa konsep elastisitas dapat digunakan untuk memperkirakan kebutuhan tenaga untuk suatu periode tertentu, baik untuk masing-masing sektor maupun untuk ekonomi secara keseluruhan. Atau sebaliknya dapat digunakan untuk menyusun simulasi kebijakan pemangunan untuk ketenagakerjaan yaitu dengan memilih beberapa alternatif laju pertumbuhan tiap sektor, maka dihitung kesempatan kerja yang dapat diciptakan. Kemudian dipilih kebijaksanaan pembangunan yang paling sesuai dengan kondisi pasar kerja.

C. METODE PENELITIAN

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan demometrik penuh, yaitu model yang berbasis pada ekonomi dan demografi yang digunakan untuk menganalisis kebijakan yang muncul pada perbedaan antara *sector basic* dan *variabel dependent*. Model demometrik ini terdiri dari dua bagian yaitu tenaga kerja dan demografi. Pendekatan ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Pendekatan kuantitatif dilakukan dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS) untuk seluruh persamaannya. Sedangkan pendekatan deskriptif digunakan untuk membahas interpretasi lebih lanjut dari hasil penelitian yang telah diperoleh dalam analisis kuantitatif.

2. Identifikasi Variabel

Variabel-variabel dalam penelitian ini dibagi dalam dua kelompok yaitu variabel yang dijelaskan atau variabel dependen dan variabel yang menjelaskan

atau variabel independen Adapun variabel dependen dalam penelitian ini yaitu: penyerapan tenaga kerja sektor pertanian, kehutanan dan perikanan (agr), penyerapan tenaga kerja sektor pertambangan dan galian (mining), penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan (manuf), penyerapan tenaga kerja sektor listrik, gas dan air minum (LGA), penyerapan tenaga kerja sektor bangunan (const), penyerapan tenaga kerja sektor perdagangan (trade), penyerapan tenaga kerja sektor pengangkutan, pengiriman dan komunikasi (trasnp), penyerapan tenaga kerja sektor, penyerapan tenaga kerja sektor keuangan, asuransi dan perbankan (fin), penyerapan tenaga kerja sektor jasa-jasa kemasyarakatan, sosial dan pribadi (serv). Adapun variabel independen dalam penelitian ini adalah pertumbuhan jumlah penduduk (dpop), PDRB sektor pertanian, kehutanan dan perikanan (qagr), PDRB sektor pertambangan dan galian (qmining), PDRB sektor industri pengolahan (qmanuf), PDRB sektor listrik, gas dan air minum (qLGA), PDRB sektor bangunan (qconst), PDRB sektor perdagangan (trade), PDRB sektor pengangkutan, pengiriman dan komunikasi (qtrasnp), PDRB sektor, PDRB sektor keuangan, asuransi dan perbankan (qfin), dan PDRB sektor jasa-jasa kemasyarakatan, sosial dan pribadi (qserv).

3. Metode Analisis

Berdasarkan model J. Ledent (1978), penulis berusaha menerapkan model yang serupa untuk wilayah Jawa Tengah dengan menyesuaikan model demometrik J. Ledent (1978) pada kondisi yang sesuai di Jawa Tengah. Persamaan yang dipakai dalam penelitian ini adalah:

1. Agr = $f(\text{dpop}, \text{qagr})$
2. Mining = $f(\text{dpop}, \text{qmining})$
3. Manuf = $f(\text{dpop}, \text{qmanuf})$
4. LGA = $f(\text{dpop}, \text{qLGA})$
5. Const = $f(\text{dpop}, \text{qconst})$
6. Trade = $f(\text{dpop}, \text{qtrade})$
7. Transp = $f(\text{dpop}, \text{qtransp})$
8. Fin = $f(\text{dpop}, \text{qfin})$
9. Serv = $f(\text{dpop}, \text{qserv})$

D. HASIL PENELITIAN

1. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Autokorelasi

Dengan membandingkan besarnya nilai χ^2 estimasi dan χ^2 tabel dapat diketahui bahwa semua persamaan lolos pengujian autokorelasi. Artinya semua persamaan yang ada terbebas dari masalah autokorelasi.

Tabel 2
Hasil Uji BG-LM

Persamaan	χ^2 statistik	χ^2 tabel ($\alpha = 5\%$)	Keterangan
agr	3,267	30,1435	Bebas Autokorelasi
mining	7.628	30,1435	Bebas Autokorelasi
manuf	1,30	30,1435	Bebas Autokorelasi
LGA	5,205	30,1435	Bebas Autokorelasi
const	3,410	30,1435	Bebas Autokorelasi
trade	3,151	30,1435	Bebas Autokorelasi
transp	9,315	30,1435	Bebas Autokorelasi
fin	3,207	30,1435	Bebas Autokorelasi
serv	7,384	30,1435	Bebas Autokorelasi

b. Uji Multikolinearitas

Dalam penelitian ini untuk mendeteksi masalah multikolinieritas suatu model regresi dengan menguji koefisien korelasi antar variabel variabel bebas. Sebagai aturan kasarnya (*rule of thumb*), jika koefisien korelasi menunjukkan nilai diatas 85 persen maka terdapat multikolinieritas dalam model. Setelah dilakukan uji terhadap multikolinearitas, dalam penelitian ini tidak ditemukan multikolinearitas.

c. Uji Heterokedstisitas

Setelah dilakukan *white test* nilai χ^2 hasil estimasi dibandingkan nilai χ^2 tabel (*Chi-square*) pada tingkat signifikansi 5 persen, semua persamaan lolos pengujian heterokedstisitas.

Tabel 3
Hasil Uji White

Persamaan	χ^2 statistik	χ^2 tabel ($\alpha = 5\%$)	Keterangan
agr	4,966	30,1435	Bebas Heterokosdastisitas
mining	5,0845	30,1435	Bebas Heterokosdastisitas
manuf	5,318	30,1435	Bebas Heterokosdastisitas
LGA	10,152	30,1435	Bebas Heterokosdastisitas
const	10,467	30,1435	Bebas Heterokosdastisitas
trade	2,060	30,1435	Bebas Heterokosdastisitas
transp	5,117	30,1435	Bebas Heterokosdastisitas
fin	6,971	30,1435	Bebas Heterokosdastisitas
serv	3,011	30,1435	Bebas Heterokosdastisitas

2. Uji Hipotesis

1. Persamaan Pertanian (Agr)

Tabel 3
Hasil Estimasi Sektor Pertanian

variable	coefficient	t-statistic	probability	keterangan
Y				
c	5680061.	47,774	0,0000	
dpop	0,5561	2,6117	0,0177	Signifikan
qagr	0,0324	6,2929	0,000	Signifikan
F-statistic		21,2619		
Prob (F-statistic)		0,000018		
R-squared		0,7025		

2. Persamaan Pertambangan dan Penggalian (Mining)

Tabel 4
Hasil Estimasi Sektor Mining

variable	coefficient	t-statistic	probability	keterangan
Y				
c	85366,71	8,0863	0,0000	
dpop	-0,0197	-1,0444	0,3101	Tidak signifikan
qmining	0,0241	2,7172	0,0141	Signifikan
F-statistic		5,020474		
Prob (F-statistic)		0,018506		
R-squared		0,358082		

3. Persamaan Industri Pengolahan (Manufaktur)

Tabel 5
Hasil Estimasi Sektor Manufaktur

variable	coefficient	t-statistic	probability	keterangan
Y				
c	1579834.	24,470	0,0000	
dpop	-0,007	-0,0585	0,954	tidak signifikan
qmanuf	0,0222	12,1835	0,0000	signifikan
F-statistic		76,384		
Prob (F-statistic)		0,00000		
R-squared		0,8945		

4. Persamaan Listrik, Gas dan Air (LGA)

Tabel 6
Hasil Estimasi Sektor Listrik, Gas dan Air

variable	coefficient	t-statistic	probability	keterangan
Y				
c	9529,18	2,3281	0,0318	
dpop	0,0235	3,1813	0,0052	Signifikan
qlga	0,0179	0,0045	0,0010	Signifikan
F-statistic		11,0415		
Prob (F-statistic)		0,000743		
R-squared		0,5509		

5. Persamaan Bangunan (Construction)

Tabel 7
Hasil Estimasi Sektor Bangunan

variable	coefficient	t-statistic	probability	keterangan
Y				
c	457271,0	7,1157	0,0000	
dpop	0,255	2,0942	0,0507	Tidak Signifikan
qconst	0,0529	4,9646	0,0001	Signifikan
F-statistic		13,07289		
Prob (F-statistic)		0,000311		
R-squared		0,59226		

6. **Persamaan Perdagangan (Trade)**

Tabel 8
Hasil Estimasi Sektor Perdagangan

variable	coefficient	t-statistic	probability	keterangan
Y				
c	1996592.	15,3408	0,0000	
dpop	0,1430	0,6023	0,5544	Tidak signifikan
qtrade	0,0381	6,9443	0,0000	Signifikan
F-statistic		24,2648		
Prob (F-statistic)		0,000008		
R-squared		0,72944		

7. **Persamaan Pengangkutan dan Komunikasi (Transportasi)**

Tabel 9
Hasil Estimasi Sektor Transportasi

variable	coefficient	t-statistic	probability	keterangan
Y				
c	376336,00	14,711	0,0000	
dpop	0,0388	0,802	0,4330	Tidak signifikan
qtransp	0,0446	9,4800	0,000	Signifikan
F-statistic		45,1791		
Prob (F-statistic)		0,000000		
R-squared		0,8338		

8. **Persamaan Keuangan (Fin)**

Tabel 10
Hasil Estimasi Sektor Keuangan

variable	coefficient	t-statistic	probability	keterangan
Y				
c	41840,07	8,4211	0,0000	
dpop	-0,000145	-0,0165	0,987	Tidak signifikan
qfin	0,0190	15,745	0,0000	Signifikan
F-statistic		128,5990		
Prob (F-statistic)		0,000000		
R-squared		0,934593		

9. Persamaan Jasa Kemasyarakatan (Serve)

Tabel 11
Hasil Estimasi Sektor Jasa

variable	coefficient	t-statistic	probability	keterangan
Y				
c	1466332.	50,0588	0,0000	
dpop	0,031	0,5653	0,5788	Tidak signifikan
qserve	0,0246	9,477	0,0000	Signifikan
F-statistic			45,58456	
Prob (F-statistic)			0,000000	
R-squared			0,835118	

3. Interpretasi Hasil Estimasi

3.1 Persamaan Pertanian, Perburuhan, Kehutanan, dan Perikanan (Agriculture)

Adapun hasil regresi persamaan agr adalah sebagai berikut:

$$\text{Agr} = 5680061 + 0,556\text{dpop} + 0,032\text{qagr}$$

Hasil regresi pada persamaan pertanian menunjukkan bahwa variabel jumlah pertumbuhan penduduk (dpop) dan variabel PDRB sektor pertanian (qagr) berpengaruh secara signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor pertanian.

Lapangan kerja yang dapat menampung tenaga kerja dengan produktivitas rendah terletak dalam sektor informal. Prospek perluasan kesempatan kerja melalui sektor informal, walaupun dalam batas-batas tertentu dapat menyelesaikan masalah penampungan kesempatan kerja. Tingkat produktivitas di dalam sektor informal lebih rendah dibandingkan pada sektor formal. Hal ini mengakibatkan penambahan kesempatan kerja baru di dalam sektor informal merupakan tambahan kesempatan kerja semu. Dalam beberapa hal, penambahan kesempatan kerja itu tidak dapat meningkatkan produktivitas tetapi sebaliknya justru terjadi penurunan tingkat produktivitas. (Hendra Esmara, 1982).

Jumlah PDRB yang mampu dihasilkan dari sektor pertanian juga cukup besar meskipun sudah mengalami penurunan dalam kurun sepuluh tahun terakhir. Jumlah PDRB sektoral menggambarkan jumlah output sektor tersebut. Sektor pertanian adalah sektor yang padat karya yang berarti sektor ini mampu

menyediakan lapangan pekerjaan bagi banyak tenaga kerja sehingga jumlah output dipengaruhi oleh jumlah tenaga kerja yang bekerja di sektor pertanian.

3.2 Persamaan Pertambangan dan Penggalian (Mining)

Dari hasil persamaan regresi mining menunjukkan bahwa variabel dpop tidak berpengaruh secara signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor mining. Sementara qmining berpengaruh positif signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor mining.

$$\text{Mining} = 85366,7 - 0,019\text{dpop} + 0,024\text{qmining}$$

Lyn Squire (1982) menyatakan bahwa peningkatan penggunaan teknologi mempengaruhi komposisi permintaan akan tenaga kerja: teknologi yang makin maju membutuhkan pekerja yang semakin sedikit. Dalam hal ini sektor mining adalah sektor yang banyak menggunakan berbagai alat teknologi atau sektor yang padat modal. Adapun tenaga kerja yang banyak dibutuhkan pada sektor ini sebagian besar adalah buruh kasar dengan upah yang rendah.

3.3 Persamaan Sektor Industri Pengolahan (Manufaktur)

Hasil regresi persamaan manufaktur menunjukkan bahwa penyerapan tenaga kerja pada periode tahun 1988 sampai dengan tahun 2008 secara statistik dipengaruhi jumlah PDRB dari sektor manufaktur (qmanuf) sedangkan variabel jumlah penduduk (dpop) tidak berpengaruh signifikan terhadap jumlah tenaga kerja terserap sektor manufaktur. Hasil persamaan regresi persamaan manufaktur adalah sebagai berikut:

$$\text{Manuf} = 1579833,7 - 0,007\text{dpop} + 0,02\text{qmanuf}$$

Hasil regresi persamaan manufaktur menunjukkan bahwa jumlah PDRB sektor manufaktur berpengaruh positif signifikan terhadap serapan tenaga kerja dimana apabila terjadi kenaikan jumlah PDRB sebesar satu juta rupiah maka terjadi peningkatan serapan tenaga kerja sektor manufaktur sebanyak 0,02 orang. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan sektor manufaktur dalam menghasilkan output perekonomian dan sumbangannya terhadap pertumbuhan ekonomi juga

diikuti oleh kemampuannya dalam mengikutsertakan masyarakat sebagai sumber daya yaitu dalam hal menyerap tenaga kerja.

Namun pertumbuhan jumlah penduduk tidak berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja di sektor manufaktur. Hal ini dikarenakan pertumbuhan jumlah penduduk yang terjadi selama kurun waktu penelitian telah menyebabkan bertambah besarnya penawaran tenaga kerja.

3.4 Persamaan Sektor Listrik, Gas dan Air Minum (LGA)

Dari hasil persamaan regresi LGA menunjukkan bahwa seluruh variabel bebas dalam persamaan ini berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor LGA. Variabel yang memiliki pengaruh signifikan adalah variabel pertumbuhan jumlah penduduk (dpop) dan PDRB sektor LGA (qlga), yang berarti bahwa kedua variabel ini berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor LGA. Adapun hasil regresi persamaan LGA adalah sebagai berikut:

$$LGA = 9529,18 + 0,023dpop + 0,017qlga$$

Sektor LGA adalah sektor yang memiliki sumbangan kecil terhadap PDRB demikian pula kemampuannya dalam menyerap tenaga kerja. Demikian pula ternyata jumlah PDRB sektor LGA yang lambat ini sudah mampu diikuti dengan kemampuannya menyerap tenaga kerja di sektor LGA. Hal ini menunjukkan bahwa listrik dan air adalah salah satu kebutuhan dasar masyarakat sehingga kenaikan jumlah penduduk dan PDRB memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kebutuhan akan sektor listrik, gas dan air serta berpengaruh terhadap serapan tenaga kerja di sektor ini.

3.5 Persamaan Bangunan (Construction)

Dari hasil regresi persamaan construction menunjukkan bahwa variabel pertumbuhan PDRB sektor bangunan (qconst) berpengaruh signifikan positif terhadap penyerapan tenaga kerja di sektor bangunan sedangkan variabel jumlah penduduk (dpop) tidak berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor bangunan. Adapun hasil dari persamaan regresi construction adalah:

$$Const = 457270,9 + 0.255dpop + 0.053qconst$$

Pertumbuhan PDRB sektor bangunan di Jawa Tengah memang berjalan lambat tetapi ternyata mampu mempengaruhi penyerapan tenaga kerja. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembangunan ekonomi yang ada di Jawa Tengah juga diikuti oleh pembangunan berbagai infrastruktur pendukung dan peningkatan jumlah permintaan masyarakat akan perumahan. Proses pembangunan infrastruktur ini secara langsung akan menyerap jumlah tenaga kerja yang tersedia di pasar kerja.

3.6 Persamaan Sektor Perdagangan (Trade)

Hasil persamaan regresi perdagangan menunjukkan bahwa dari dua variabel yang digunakan dalam persamaan trade, variabel yang memiliki pengaruh signifikan adalah variabel PDRB sektor perdagangan (qtrade) sedangkan variabel dpop tidak berpengaruh secara signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor perdagangan. Adapun hasil regresi persamaan perdagangan adalah sebagai berikut:

$$\text{Trade} = 1996592 + 0,014\text{dpop} + 0,03\text{qtrade}$$

Hal ini dapat dilihat dalam kurun waktu lima tahun ini yaitu meningkatnya output sektor perdagangan diikuti pula dengan peningkatan penyerapan tenaga kerjanya. Dalam lima tahun terakhir diketahui terjadi peningkatan PDRB dari sektor perdagangan dan hal ini ternyata juga diikuti oleh peningkatan penyerapan tenaga kerja di sektor ini dimana sektor perdagangan adalah sektor yang padat karya.

3.7 Persamaan Angkutan, Pengiriman dan Komunikasi (Transportasi)

Dari hasil regresi persamaan transportasi menunjukkan bahwa variabel PDRB sektor transportasi (qtransp) berpengaruh signifikan positif terhadap penyerapan tenaga kerja sektor transportasi dan variabel pertumbuhan jumlah penduduk (dpop) terhadap penyerapan tenaga kerja sektoral. Adapun hasil persamaan regresi tersebut adalah sebagai berikut:

$$\text{Transp} = 376336,1 + 0,038\text{dpop} + 0,044\text{qtransp}$$

Sektor transportasi adalah sektor yang pertumbuhan PDRBnya kecil dan laju pertumbuhannya perlahan namun pasti meningkat dari tahun ke tahun. Sementara jika melihat dari data kemampuan penyerapan tenaga kerjanya, sektor transportasi adalah sektor yang kecil dan cenderung konstan dalam lima tahun terakhir. Peningkatan output dari sektor transportasi ini tidak banyak meningkatkan kemampuannya dalam menyerap tenaga kerja.

3.8 Persamaan Sektor Keuangan dan Asuransi (Fin)

Dari hasil regresi persamaan keuangan menunjukkan bahwa ada satu variabel bebas yang signifikan positif terhadap penyerapan tenaga kerja sektor keuangan yaitu jumlah pengangguran (q_{fin}) sedangkan variabel pertumbuhan penduduk ($dpop$) tidak signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor keuangan.

$$Fin = 41840,07 - 0,0001dpop + 0,019q_{fin}$$

Hal ini berarti bahwa sektor keuangan mampu menyerap jumlah tenaga kerja yang tersedia di pasar kerja. Jumlah peningkatan PDRB dari sektor keuangan memiliki angka pertumbuhan yang kecil namun ternyata berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuannya dalam menyerap tenaga kerja karena sektor ini adalah sektor yang padat karya.

Sementara variabel pertumbuhan jumlah penduduk ($dpop$) tidak berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor keuangan karena komposisi pertumbuhan penduduk baik secara kualitas maupun umur tidak sesuai dengan kebutuhan tenaga kerja sektor keuangan.

3.9 Persamaan Jasa Kemasyarakatan (Serve)

Hasil regresi persamaan jasa menunjukkan bahwa variabel variabel PDRB sektor jasa (q_{serve}) berpengaruh signifikan positif terhadap penyerapan tenaga kerja sektor jasa sedangkan pertumbuhan jumlah penduduk ($dpop$) tidak berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor jasa. Adapun hasil regresi persamaan jasa adalah sebagai berikut:

$$Serv = 1466332 + 0,03dpop + 0,02q_{serv}$$

Menurut data BPS, sektor jasa-jasa merupakan sektor yang sudah cukup berkembang dan perkembangannya secara perlahan meningkat dari tahun ke tahun. Perkembangan jumlah PDRB sektor jasa output di sektor jasa ini ternyata mampu mempengaruhi penyerapan tenaga kerja di sektor ini. Sementara variabel pertumbuhan penduduk (dpop) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor jasa ini. Hal ini karena kenaikan jumlah penduduk yang ada lebih memenuhi kualifikasi oleh sektor-sektor lain, bukan di sektor jasa masyarakat ini.

4. Ringkasan Pembahasan

Tabel 12 disertakan untuk dapat melihat bagaimana pengaruh dua variabel bebas pada sembilan sektor terhadap kemampuan penyerapan tenaga kerja sektoral masing-masing sektor. Dari tabel 12 dapat dilihat bahwa secara umum dari sektor-sektor perekonomian di Jawa Tengah, pertumbuhan jumlah penduduk tidak berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja sektoral. Sementara untuk variabel PDRB sektoral, dapat diketahui bahwa seluruh PDRB sektoral perekonomian di Jawa Tengah berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja pada masing-masing sektor tersebut.

Tabel 12
Pengaruh Variabel dalam Sembilan Sektor Perekonomian

	dpop (pertumbuhan jumlah penduduk)	PDRB masing-masing sektor	Koefisien Elastisitas
Agr	Signifikan	Signifikan	0,03
Mining	Tidak signifikan	Signifikan	0,02
Manuf	Signifikan	Signifikan	0,02
LGA	Tidak signifikan	Signifikan	0,01
Const	Tidak signifikan	Signifikan	0,05
Trade	Tidak signifikan	Signifikan	0,03
Transp	Tidak signifikan	Signifikan	0,04
Fin	Tidak signifikan	Signifikan	0,01
Serve	Tidak signifikan	Signifikan	0,02

Jumlah penduduk cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Peningkatan jumlah penduduk ini adalah peningkatan dengan komposisi penduduk produktif lebih besar daripada penduduk non produktif. Kondisi ini akan diikuti oleh semakin meningkatnya jumlah tenaga kerja yang ditawarkan di pasar kerja. Namun ternyata jumlah pertumbuhan penduduk ini serta jumlah angkatan kerja dan pengangguran yang ada di pasar kerja belum sepenuhnya diikuti oleh kemampuan sektor-sektor perekonomian dalam menyerap penawaran tenaga kerja yang ada. Sektor-sektor perekonomian yang tidak berpengaruh signifikan terhadap jumlah penduduk adalah sektor mining (pertambangan), manufaktur, perdagangan, transportasi, keuangan, jasa dan bangunan. Hal ini diakibatkan oleh kondisi pertumbuhan penduduk yang secara kualitas tidak memiliki kesesuaian dengan kebutuhan masing-masing sektor tersebut akan tenaga kerja.

Kondisi perekonomian dapat dilihat dari kondisi PDRB atau output yang mampu dihasilkan oleh suatu daerah. Perkembangan ekonomi dalam bentuk kenaikan pendapatan per kapita yang terjadi dalam kurun waktu yang cukup lama biasanya disertai dengan berbagai proses transformasi sosial ekonomi. Salah satu bagian penting dari proses tersebut adalah pergeseran struktur produksi atau perubahan PDB menurut lapangan usaha. Berkaitan dengan pergeseran pada struktur produksi tersebut, struktur ketenagakerjaan juga mengalami perubahan. Kemampuan menghasilkan output oleh suatu sektor perekonomian seharusnya juga mengambil peran tenaga kerja dalam proses produksinya sehingga semakin besar output yang dihasilkan maka menggambarkan semakin besar jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk menghasilkan output tersebut.

Pengaruh dari PDRB sektoral terhadap penyerapan tenaga kerja masing-masing sektor ini dapat ditelaah lebih lanjut. Untuk mengetahui seberapa besar tingkat kemampuan PDRB masing-masing sektor dalam mempengaruhi penyerapan tenaga kerja, dapat digunakan elastisitas kesempatan kerja. Elastisitas kesempatan kerja adalah perbandingan laju pertumbuhan kesempatan kerja terhadap laju pertumbuhan ekonomi. Dalam hal ini, koefisien regresi variabel PDRB sektoral merupakan elastisitas kesempatan kerja sektoral. Konsep

elastisitas dapat digunakan untuk memperkirakan kebutuhan tenaga kerja untuk suatu periode tertentu atau dapat digunakan untuk menyusun kebijakan ketenagakerjaan dengan memilih alternatif laju pertumbuhan setiap sektor (Payaman Simanjuntak, 1985).

Pada tabel 4.25 disajikan koefisien elastisitas dari sembilan sektor perekonomian di Jawa Tengah. Koefisien elastisitas ini menunjukkan tingkat kepekaan PDRB sektoral terhadap penyerapan tenaga kerja di masing-masing sektor. Dari tabel 4.25 ini dapat dilihat bahwa koefisien elastisitas dari masing-masing sektor secara umum adalah kecil yang berarti tingkat kepekaan PDRB sektoral terhadap penyerapan tenaga kerja adalah kecil. Dari tabel 4.26 dapat diketahui bahwa sektor yang memiliki koefisien elastisitas yang paling besar adalah sektor bangunan (construction) yang kemudian diikuti oleh sektor pengangkutan atau transportasi. Namun ternyata jumlah tenaga kerja yang bekerja di sektor bangunan dan sektor transportasi jumlahnya relatif sedikit dibandingkan dengan jumlah tenaga kerja yang bekerja pada sektor-sektor lain. Sementara itu, pertumbuhan jumlah penduduk tidak berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja di kedua sektor ini.

Sektor bangunan adalah salah satu sektor yang mengalami pertumbuhan meskipun dengan angka yang kecil. Proses pembangunan yang ada secara otomatis akan membutuhkan pembangunan infrastruktur. Peningkatan jumlah penduduk juga akan disertai dengan peningkatan kebutuhan akan perumahan. Sementara sektor transportasi adalah salah satu sektor yang cukup penting namun pertumbuhannya kecil dan lambat. Tenaga kerja yang terlibat dalam sektor ini adalah tenaga kerja dengan berbagai kualifikasi, dari yang tingkat pendidikannya rendah sampai yang tinggi sehingga untuk beberapa kualifikasi tertentu, sektor ini dapat mengambil tenaga kerja dari daerah lain atau adanya ketidaksesuaian kualifikasi antara tenaga kerja yang ditawarkan di pasar kerja dengan kualifikasi tenaga kerja yang dibutuhkan.

Sektor pertanian (agriculture) dan sektor perdagangan (trade) memiliki koefisien elastisitas sebesar 0,03. Dari hasil persamaan sektor pertanian yang telah dijelaskan sebelumnya dapat diketahui bahwa variabel pertumbuhan jumlah

penduduk berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja sektor pertanian. Selain itu, jumlah tenaga kerja yang paling banyak terserap adalah pada sektor pertanian. Hal ini karena sektor pertanian tidak membutuhkan tenaga kerja dengan kualifikasi dan produktivitas tinggi sehingga pertumbuhan jumlah penduduk dan PDRB sektoral berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja di sektor ini.

Sektor perdagangan adalah salah satu sektor yang memiliki tingkat pertumbuhan PDRB kedua tertinggi di Jawa Tengah dalam kurun waktu beberapa tahun terakhir. Selain itu, jumlah tenaga kerja yang bekerja pada sektor perdagangan juga besar yaitu kedua terbesar setelah sektor pertanian. Hal ini menunjukkan bahwa kenaikan PDRB diikuti oleh peningkatan penyerapan tenaga kerja sektor perdagangan.

Koefisien elastisitas pada sektor industri pengolahan (manufaktur) adalah sebesar 0,02. Angka koefisien ini adalah kecil yang berarti peningkatan satu persen PDRB sektor industri pengolahan berarti peningkatan 0,02 penyerapan tenaga kerja sektor manufaktur. PDRB dari sektor industri pengolahan ini adalah PDRB terbesar di Jawa Tengah namun tidak mampu diikuti oleh banyaknya tenaga kerja yang mampu diserap. Hal ini dapat disebabkan oleh kondisi sektor industri pengolahan yang dalam skala besar banyak menggunakan mesin dan teknologi.

Sektor-sektor lain yaitu pertambangan (mining), jasa kemasyarakatan (serve), listrik, gas dan air (LGA) serta sektor keuangan adalah sektor-sektor dengan koefisien elastisitas yang relatif kecil dibandingkan dengan koefisien elastisitas sektor-sektor lain. Sektor-sektor ini adalah sektor perekonomian yang memiliki pertumbuhan PDRB kecil dan lambat serta penyerapan tenaga kerjanya yang juga relatif kecil. Ini menunjukkan sektor-sektor ini bukanlah sektor unggulan di Jawa Tengah.

Adanya pengaruh dari PDRB sektoral terhadap penyerapan tenaga kerja masing-masing sektor serta koefisien elastisitas dari masing-masing sektor menunjukkan bahwa peningkatan PDRB sektoral mampu diikuti oleh penyerapan tenaga kerja masing-masing sektor yang ada di Jawa Tengah meskipun dengan tingkat kepekaan yang kecil. Selain itu, secara umum pertumbuhan jumlah

penduduk tidak berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja sektoral Jawa Tengah. Kondisi ini dapat disebabkan karena berbagai hal antara lain adanya peningkatan efisiensi dari berbagai perusahaan dalam proses produksi dalam hal penggunaan input tenaga kerja sehingga perusahaan tidak membutuhkan tenaga kerja baru atau kebutuhan akan tenaga kerja baru sedikit, adanya ketidaksesuaian kualifikasi yang dibutuhkan oleh masing-masing sektor dengan kualifikasi yang ditawarkan oleh pasar kerja yang memungkinkan perusahaan menggunakan tenaga kerjayang berasal dari daerah lain di luar Jawa Tengah serta adanya penggunaan mesin atau berbagai perkembangan teknologi dalam berbagai proses produksi di beberapa sektor tertentu yang dapat menggantikan sumber daya manusia.

E. PENUTUP

1. Simpulan

Secara umum penelitian ini ingin mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penyerapan tenaga kerja sektoral. Adapun faktor-faktor yang diduga mempengaruhi penyerapan tenaga kerja adalah jumlah penduduk dan PDRB sektoral. Dengan metode *Ordinary Least Square (OLS)*, sembilan persamaan yang masing-masing menggambarkan sektor-sektor perekonomian yang ada di Jawa Tengah diestimasi dan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Pertumbuhan jumlah penduduk Jawa Tengah berpengaruh secara signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor pertanian dan sektor Listrik, Gas, dan Air (LGA) sementara pertumbuhan jumlah penduduk tidak berpengaruh secara signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektoral sektor-sektor perekonomian lain.
- b. Jumlah PDRB sektoral berpengaruh secara signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor itu masing-masing. Hal ini dapat ditemukan pada sembilan sektor perekonomian di Jawa Tengah.
- c. Koefisien elastisitas kesempatan kerja terbesar adalah pada sektor bangunan diikuti oleh sektor transportasi dan yang terkecil adalah sektor keuangan dan sektor listrik, gas dan air.

2. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan yang telah diberikan, maka dapat diberikan beberapa saran yaitu:

1. Peningkatan jumlah output yang ada di berbagai sektor ternyata belum diikuti oleh pengurangan tingkat pengangguran atau belum diikuti oleh kemampuan sektor-sektor ini dalam menyerap tenaga kerja. Oleh karena itu, butuh kebijakan dari pemerintah dalam hal perencanaan penggunaan tenaga kerja asli daerah serta pengembangan sumber daya manusia yang ditandai dengan usaha meningkatkan kemampuan dan ketrampilan bekerja serta produktivitas kerja dan jaminan kesempatan kerja bagi penduduk yang mampu bekerja.
2. Sektor pertanian, sektor perdagangan dan sektor industri pengolahan adalah sektor-sektor dengan kemampuan menyerap tenaga kerja lebih baik. Oleh karena itu, butuh perhatian pemerintah lebih khusus dalam pembuatan kebijakan dalam hal penggunaan tenaga kerja di sektor-sektor ini seperti upaya peningkatan keterampilan, upah dan produktivitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Ghofur. 2007. *Elastisitas Permintaan Tenaga Kerja pada Sektor Non Pertanian di Propinsi Jawa timur Tahun 2001-2005*. Skripsi Universitas Brawijaya.
- Aris Ananta. 1990. *Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jakarta: LDFE-UI
- Aris Ananta. 1991. *Ruang Lingkup Teori Ekonomi Kependudukan*. Jakarta: LDFE-UI
- Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Tengah. 1988 – 2008. *Jawa Tengah Dalam Angka*. Semarang.
- Boediono. 1999. *Teori Ekonomi Makro*. Edisi Keempat. Jogjakarta: BPFE UGM.
- Deddy Rustiono. 2008. *Analisis Pengaruh Investasi, Tenaga Kerja dan Pengeluaran Pemerintah terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Propinsi Jawa Tengah*. Tesis, Universitas Diponegoro.
- Dias Wulaningrum. 2006. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penyerapan Tenaga Kerja pada Industri Kecil dan Konveksi*. Skripsi. Universitas Diponegoro.
- Eri Gustanto. 2009. *Dana Investasi di Indonesia Tahun 1980-2006*. Skripsi. Fakultas Ekonomi Universitas Muhamadiyah Malang.
- Gujarati, Damodar N. 2003. *Basic Econometrics*. USA: McGraw-Hill
- Hedwigis Esti R dan Bambang P.S Brodjonegoro. 2003. *Simulasi Penyerapan Tenaga Kerja dengan Pendekatan Demometrik*. Jurnal Ekonomi Pembangunan Indonesia. Vol. 3. No. 2
- Hendra Esmara. 1982. *Rencana Perluasan Kesempatan Kerja dalam REPELITA IV: Sebuah Gagasan*. Jakarta: LDFE-UI

- Heru Setiyadi. 2008. *Penyerapan Tenaga Kerja pada Industri Kecil Konveksi: Studi Kasus Desa Sendang Kecamatan Kalinyamatan Kabupaten Jepara*. Tesis, Universitas Diponegoro.
- Ignatia Rohana Sitanggung dan Nachrowi Djalal Nachrowi. 2004. *Pengaruh Struktur Ekonomi pada Penyerapan Tenaga Kerja Sektoral: Analisis Model demometrik di 30 Propinsi pada 9 Sektor di Indonesia*. Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia. Vol. 5. No. 1
- I Gusti Ngurah Agung dan Akhir Matua Harahap. 1991. *Perubahan Demografi di Indonesia*. Jakarta: LDFE-UI
- Kusumosuwidho. 1990. *Strategi Pembangunan dan Perencanaan Tenaga Kerja*. Jogjakarta: Gajah Mada University Press.
- Ledent, Jacques. 1978. *Regional Multiplier Analysis: A Demometric Approach*. International Institute for Applied Systems Analysis Austria.
- Lucas, David dkk. 1984. *Pengantar Kependudukan*. Yogyakarta: UGM Press
- Moh. Arsjad Anwar dan Udi Hade Pungut. *Pertumbuhan Ekonomi dan Transformasi Struktur Tenaga Kerja antar Wilayah di Indonesia Tahun 1971-1990*. Jakarta: LDFE-UI
- Moh Yasin. 1981. *Arti dan Tujuan Demografi*. Jakarta: LDFE-UI
- Mudrajad kuncoro. 1996. *Analisis Struktur, Perilaku, dan Kinerja Agroindustri Indonesia: Suatu Catatan Empiris*. KELOLA. Vol. V No.11 Tahun 1996.
- Mulyadi Subri. 2003. *Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- N. Iskandar. 1981. *Dasar-dasar Demografi*. Jakarta: FE-UI
- Payaman J Simanjuntak. 1985. *Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jakarta: LPFEUI

- Secha Alatas dan Rudi Bambang Trisilo. 1990. *Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jakarta: LDFE-UI
- Sri Moertiningsih Adioetomo. 1990. *Pengertian dan Pengukuran Dinamika Penduduk*. Jakarta: LDFE-UI
- Soeharsono Sagir. 1982. *Kesempatan Kerja Ketahanan Nasional Dan Pembangunan Manusia Seutuhnya*. Bandung: Alurni
- Sonny Sumarsono. 2003. *Ekonomi Manajemen dan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: LDFE-UI
- Sudarsono dkk. 1988. *Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Karunia
- Squire, Lyn. 1982. *Kebijaksanaan Kesempatan Kerja di Negeri-Negeri Sedang Berkembang*. Jakarta: UI-Press
- Teguh Santoso. 2009. *Analisis Dampak Kebijakan Fiskal dan Moneter dalam Perekonomian Indonesia: Aplikasi Mundell-Fleming*. Skripsi. Universitas Diponegoro.
- Tri Wahyu Rejekiningsih. 2004. *Mengukur Besarnya Peranan Industri Kecil dalam Perekonomian di Propinsi Jawa Tengah*. Jurnal Dinamika Pembangunan Vol. 1. No. 2
- Todaro, Michael P. 2000. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*. Surabaya: Erlangga
- Zainab Bakir dan Chris Manning. 1984. *Angkatan Kerja di Indonesia : Partisipasi, Kesempatan dan Pengangguran*. Jakarta: Rajawali