

## **ANALISIS KUALITAS SUMBER DAYA MANUSIA DAN PENGARUHNYA TERHADAP PENDAPATAN DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB) PROVINSI DI INDONESIA : Sebuah Analisis Data Panel**

Emi Maimunah.  
Zulfa Emalia

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kualitas sumber daya manusia terhadap pendapatan regional bruto 32 provinsi di Indonesia. Kualitas sumber daya manusia ditentukan oleh kualitas kesehatan dan kualitas pendidikan. Untuk mengukur kualitas kesehatan digunakan *life expectancy* dan untuk mengukur kualitas pendidikan digunakan rata-rata lama sekolah penduduk usia minimal 15 tahun. Dengan menggunakan model regresi data panel dan model yang dikembangkan David Weil diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa kualitas kesehatan dan kualitas pendidikan berpengaruh positif terhadap pendapatan regional bruto.

Keyword : Kualitas Sumberdaya Manusia, regresi data panel, Pendapatan domestic regional bruto

### **PENDAHULUAN**

Dalam kurun waktu tiga dekade terakhir, fokus utama dari perhatian ekonomi dunia adalah bagaimana cara untuk mempercepat tingkat pertumbuhan pendapatan nasional (Todaro, 2003). Bukan hanya para ekonom, namun para politisi, sosialis, dan pemerintah sangat menaruh perhatian terhadap pertumbuhan ekonomi. Pada setiap tahunnya terdapat laporan statistik yang menunjukkan tingkat pendapatan masing-masing negara dimana hal tersebut menggambarkan tingkat pertumbuhan ekonomi yang dicapai masing-masing negara tersebut. Bahkan citra pemerintah dapat dinilai baik atau buruk berdasar pada kondisi perekonomian negara tersebut, yang salah satu ukurannya utamanya adalah pertumbuhanekonomi yang dicapai.

Pertumbuhan ekonomi suatu negara didefinisikan sebagai kenaikan kapasitas dalam jangka panjang dari negara yang bersangkutan untuk menyediakan berbagai barang ekonomi kepada penduduknya. Kenaikan kapasitas itu sendiri ditentukan atau dimungkinkan oleh adanya kemajuan atau penyesuaian teknologi. Penyesuaian teknologi, institusional, dan ideologis terhadap berbagai tuntutan keadaan yang ada (Todaro, 2003).

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator dari keberhasilan pembangunan ekonomi. Pembangunan ekonomi dan pertumbuhan ekonomi sendiri memiliki pengertian yang berbeda. Pembangunan ekonomi meliputi ruang lingkup yang lebih luas dari pada pertumbuhan ekonomi. Pembangunan ekonomi mencakup pendidikan, kesempatan kerja yang lebih besar, kesetaraan, kesehatan dan nutrisi yang meningkat, lingkungan alam yang lebih bersih dan lestari, sistem hukum dan pengadilan yang lebih adil, kebebasan politik dan sipil yang lebih luas, dan kehidupan budaya yang lebih kaya. Sedangkan pertumbuhan ekonomi mengandung angka-angka numerik indikator ekonomi, seperti PDB. Dari pengertian tersebut dapat dipahami bahwa pembangunan ekonomi lebih penting dari pada pertumbuhan ekonomi. Meskipun ada perbedaan substansial antara pertumbuhan ekonomi dan pembangunan ekonomi, banyak pihak yang sering menganggap hal tersebut sama.

Pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut pandangan neoklasik, pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh akumulasi modal, pertumbuhan angkatan kerja, dan kemajuan teknologi. Adanya perbedaan tingkat modal, angkatan kerja, dan teknologi di tiap-tiap negara juga menimbulkan terjadinya perbedaan tingkat

pertumbuhan yang berbeda-beda pula dari masing masing negara. Dalam teori pertumbuhan *endogenous growth model* yang dikemukakan oleh Mankiw, Barrow, dan Lucas terdapat beberapa variabel yang menjelaskan pertumbuhan ekonomi dan salah satu variabel yang dapat menjelaskan terjadinya pertumbuhan ekonomi adalah sumber daya manusia. Teori ini merupakan pengembangan dari teori pertumbuhan Sollow.

Peranan sumber daya manusia dalam pertumbuhan ekonomi sangat penting karena pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan atau pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang tidak hanya tergantung pada sumber daya alam (*endowment*) seperti tanah, barang tambang, dan barang mineral lainnya. Pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan akan tercapai dengan dukungan sumber daya manusia yang kuat. Kapasitas produktif sumberdaya manusia juga merupakan salah satu faktor yang penting dalam produksi. Pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas meliputi banyak aspek, antara lain kesehatan, pendidikan, pemberian nutrisi yang baik, dan lain-lain. UNDP telah menentukan suatu indeks untuk mengukur pembangunan sumber daya manusia yaitu *Human Development Index* (HDI) atau Indeks Pembangunan Manusia (IPM). HDI diukur berdasarkan angka harapan hidup, angka melek huruf, rata-rata lama sekolah, dan daya beli.

Dua aspek penting dari pembangunan sumber daya manusia adalah kesehatan dan pendidikan. Pendidikan dan kesehatan juga merupakan faktor yang penting dalam pembangunan. Todaro dan Smith (2006) menyatakan bahwa '*Without some minimal levels of education and health like basic literacy, specific skills and good health, an individual is difficult to be productive*'. Dengan kata lain, jika individu mempunyai tingkat pendidikan dan kesehatan yang rendah, maka produktivitas ekonominya akan rendah juga dan tidak mampu mendorong pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Oleh karena itu, pembangunan ekonomi berkelanjutan dapat tercapai dengan meningkatkan *human capital* lewat peningkatan pendidikan dan kesehatan. Pendidikan penting untuk memuaskan kehidupan, dan kesehatan adalah pokok untuk kehidupan yang baik. Pendidikan dan kesehatan mempengaruhi kualitas hidup individu dan partisipasinya dalam kegiatan ekonomi, dan keseluruhan pembangunan ekonomi dengan berbagai cara.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pembangunan pendidikan dan kesehatan (sumber daya manusia) dapat mendorong pertumbuhan ekonomi. Mankiw, Romer dan Weil (1992) dengan memodifikasi model pertumbuhan ekonomi Sollow menemukan bahwa sumber daya manusia meningkatkan output di tingkat kapital fisik. Dengan meningkatnya output, menyebabkan peningkatan investasi pada sumber daya manusia. Barro dan Sala-i Martin (1995) menjelaskan kerangka teori yang mendasarkan spesifikasi model augmented Solow dan hampir semua penelitiannya menunjukkan bahwa *life expectancy* berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Seen Meng Chew (2002) meneliti peranan investasi sumber daya manusia yang diukur dengan investasi pendidikan dan kesehatan terhadap pertumbuhan ekonomi dengan menggunakan pendekatan data panel negara-negara di dunia dari tahun 1990–1999.

Adapun tujuan utama penelitian ini adalah untuk menguji secara empiris pengaruh tingkat kesehatan dan tingkat pendidikan terhadap PDRB provinsi-provinsi di Indonesia. Selain itu tujuan lain dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh modal fisik terhadap PDRB provinsi-provinsi di Indonesia. Pembentukan modal tetap domestik bruto digunakan sebagai *proxy* dari modal fisik (*physic capital*). Pembentukan modal tetap bruto merupakan salah satu alokasi penggunaan Pendapatan Regional Bruto (PDRB). Definisi pembentukan modal tetap domestik bruto adalah berbagai macam pengeluaran untuk pengadaan, pembuatan dan pembelian barang modal baru, yang dihasilkan di domestik atau *region* dan barang modal baru maupun bekas yang berasal dari domestik atau *region* lain atau dari impor (luar negeri). Yang termasuk di dalamnya adalah bangunan, gedung, mesin-mesin, dan peralatan. Investasi yang termasuk dalam keperluan militer tidak termasuk dalam kategori ini.

### Model Pertumbuhan David N. Weil

Model pertumbuhan Weil merupakan pengembangan dari Teori Pertumbuhan Ekonomi Neoklasik yang dikembangkan oleh Robert Solow (1956). Weil menggunakan kerangka estimasi input kesehatan terhadap upah yang dapat digunakan untuk mengestimasi secara agregat perbedaan kesehatan terhadap pendapatan nasional. Dengan kata lain, Weil menggunakan estimasi mikro untuk membuat estimasi pentingnya kesehatan dalam tingkat makro. Model Weil berasumsi sama dengan Solow mengenai *constant returns to scale* dan *diminishing returns to substitution growth model*. Model ini juga mempunyai kesamaan dengan asumsi pada model pertumbuhan endogenous yaitu *constant returns to combined investment in physical and human capital*. Model ini didasarkan pada model produksi aggregate Cobb-Douglas yaitu:

$$Y_i = A_i K_i^\alpha (H_i)^{1-\alpha}$$

dimana Y adalah output, K adalah kapital fisik, L adalah *labour* dan A adalah teknologi, dimana  $H_i$  ditentukan oleh:

$$H_i = h_i v_i L_i$$

dimana  $h_i$  adalah *human capital* per tenaga kerja dalam bentuk pendidikan, adalah *human capital* per tenaga kerja dalam bentuk kesehatan, dan adalah jumlah tenaga kerja. Dalam bentuk per kapita, persamaan di atas menjadi:

$$y_i = A_i k_i^\alpha (h_i v_i)^{1-\alpha}$$

### Kaitan Sumber Daya Manusia terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Teknologi memiliki peranan penting dalam pertumbuhan ekonomi. Teknologi merupakan salah satu faktor pertumbuhan ekonomi, teknologi dapat berupa metode-metode baru, pengetahuan baru, alat-alat baru, dan bahkan sistem sosial yang lebih baik. Dalam teori pertumbuhan baru, teknologi berasal dari sebuah proses pencarian yang dilakukan oleh manusia, dimana penemuan teknologi-teknologi baru berasal dari sumber daya manusia. Dan sebaliknya, penemuan teknologi-teknologi baru dapat juga meningkatkan kualitas sumber daya manusia itu sendiri. Robert J. Barro dan Xavier Sala-i-Martin dalam penelitiannya mencoba menjelaskan faktor-faktor penentu pertumbuhan per kapita di 87 negara pada tahun 1965-1975 dan di 97 negara selama 1975-1985.

Selain ingin mengetahui faktor-faktor penentu dari pertumbuhan per kapita, mereka juga menggunakan interaksi antar tingkat GDP per kapita awal dengan tingkat sumber daya manusia awal yang dimiliki suatu negara dalam regresi mereka, karena mereka percaya bahwa tingkat sumber daya manusia yang lebih tinggi akan meningkatkan respon dari pertumbuhan untuk mengurangi tingkat awal GDP per kapita dan pengeluaran publik pada pendidikan mempunyai efek positif yang jelas terhadap pertumbuhan. Sementara itu, konsumsi pemerintah, ketidakstabilan politik, dan distorsi pasar memiliki efek negatif. Tingkat pendaftaran di sekolah menengah dan sekolah tinggi oleh wanita serta harapan hidup saat kelahiran untuk pria dan wanita juga memiliki efek positif yang signifikan terhadap pertumbuhan. Kruger menemukan di tahun 1960-an bahwa hampir 60% dari perbedaan antara negara-negara berkembang dan negara-negara kurang berkembang dialamatkan pada sumber daya manusia. David N. Weil (2007) mengestimasi pengaruh kesehatan terhadap pendapatan dengan data *cross-section* dan hasilnya kesehatan signifikan berpengaruh terhadap pendapatan. Dari berbagai penelitian tersebut, sumber daya manusia memiliki peranan yang cukup penting dalam kinerja pertumbuhan ekonomi, baik secara *cross-sectionally* maupun secara *terus-menerus*.

## DATA DAN METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistika (BPS). Data yang digunakan adalah data dari 32 provinsi di Indonesia dari tahun 2004-2010. Penelitian ini menggunakan model David N. Weil untuk meneliti peran kesehatan dan pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Model pertumbuhan ekonomi yang akan diestimasi pada penelitian ini adalah model Augmented Solow yang dikembangkan oleh David N. Weil (2007). Spesifikasi modelnya adalah sebagai berikut:

$$\ln(y_{it}) = a + \alpha \ln(v_{it}) + \gamma \ln(h_{it}) + \delta \ln(k_{it}) + \varepsilon_{it}$$

dimana variabel dan koefisien menunjukkan:

- $\ln(y_{it})$  : logaritma natural Produk Domestik Regional Bruto per kapita menurut provinsi  $i$  dalam waktu  $t$ ;
- $\ln(h_{it})$  : logaritma natural rata-rata lama sekolah masyarakat (*schooling*) provinsi  $i$  pada waktu  $t$ ;
- $\ln(v_{it})$  : logaritma natural angka harapan hidup (*life expectancy*) provinsi  $i$  pada waktu  $t$ ;
- $\ln(k_{it})$  : logaritma natural kapital fisik atau PMTDB pada provinsi  $i$  dan pada waktu  $t$ ;
- $\varepsilon_{it}$  : residual yang tidak dapat dijelaskan dari provinsi  $i$  pada waktu  $t$ .

## METODE ANALISIS

Analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan alat bantu ekonometrika. Metode yang digunakan adalah metode estimasi data panel. Oleh karena itu, perlu dilakukan beberapa pengujian untuk menentukan model yang terbaik yang akan digunakan, yaitu uji chow, uji LM dan uji hausman. Untuk mendapatkan model yang tidak bias dan efisien, model terbaik tersebut perlu di uji heteroskeditas dan uji serial autokorelasi dengan menggunakan tes *likelihood ratio* dan uji Wooldridge.

**Tabel 1. Kesimpulan Hasil Uji Pemilihan Model Data Panel**

NO	Jenis Uji	Kesimpulan Uji
1	Uji Chow	Tidak ada <i>structure change</i> Model <i>fixed effects</i> lebih baik daripada PLS
2	Uji LM	Model <i>random effects</i> lebih baik dari PLS
3	Uji Hausam	Model <i>fixed effects</i> lebih baik daripada <i>random effects</i>

Sumber : data diolah

Model *Fixed effects* merupakan model estimasi yang paling baik untuk melakukan regresi data panel dalam penelitian ini karena berdasarkan uji-uji kriteria tersebut, terdapat kecenderungan menerima model *fixed effects* dan menolak model-model regresi yang lain. Dari kondisi tersebut, maka dalam penelitian ini menggunakan model *fixed effects*.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Tabel 2 Hasil Regresi**

No	Variabel	Metode Estimasi								
		PLS			Fixed Effects			Random Effects		
		Koef.	Std. eror	Prob.	Koef.	Robust std.eror	Prob.	Koef.	Std. eror	Prob.
1	Konstanta	-1,62	3,81	0,67	-7,48	3,74	0,05	-6,13	2,5	0,01
2	PMTDB (ln)	0,22	0,02	0,00	0,09	0,05	0,07	0,13	0,03	0,00
3	Rata-rata lama sekolah (ln)	1,83	0,33	0,00	0,67	0,37	0,08	0,79	0,26	0,00
4	Life Expextency (ln)	0,76	1,00	0,45	3,17	1,13	0,01	2,66	0,70	0,00
	Adjusted R-Square	0,556			0,590			0,595		

Sumber : data diolah

Nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* model *fixed effects* sebesar 0,590. Hal ini berarti sebesar 59% variasi nilai dari output pertumbuhan GDP per kapita dapat dijelaskan oleh variabel bebas dan sisanya termasuk dalam komponen eror. Dari hasil estimasi tersebut dapat diketahui bahwa secara individu variabel tingkat pendidikan dan variabel tingkat kesehatan per kapita memiliki pengaruh yang signifikan terhadap PDRB per kapita provinsi di Indonesia. Hal ini berarti bahwa jika terdapat perubahan dalam tingkat pendidikan dan kesehatan, baik karena memperoleh pendidikan dan kesehatan yang lebih tinggi atau yang lain, akan memberikan perubahan pada tingkat pendapatan per kapita. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian David N. Weil pada saat melakukan penelitian pada negara-negara di dunia. Weil menemukan bahwa variabel tingkat pendidikan masyarakat dan variabel tingkat kesehatan masyarakat memiliki pengaruh yang positif dan signifikan. Sehingga semakin tinggi tingkat pendidikan dan tingkat kesehatan masyarakat akan memiliki kecenderungan untuk memperoleh pendapatan yang lebih besar.

Variabel jumlah penanaman modal tetap domestik bruto per kapita memiliki t statistik yang berada pada daerah hipotesis awal yang ditolak, hal ini berarti bahwa variabel tersebut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel pertumbuhan ekonomi per kapita. Karena variabel tersebut memiliki koefisien yang positif, peningkatan pada tingkat penanaman modal tetap domestik per kapita akan meningkatkan tingkat pendapatan per kapita yang diperoleh. Begitu juga sebaliknya, apabila terjadi penurunan tingkat penanaman modal tetap domestik bruto maka terjadi pula penurunan dalam tingkat pendapatan per kapita yang diperoleh. Secara umum ketiga variabel ini mempunyai pengaruh terhadap PDRB per kapita secara bersama-sama. Hal ini berdasarkan pengujian F statistik yang ternyata menunjukkan hal tersebut. Penelitian ini mendukung kelompok yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan dan kesehatan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Secara umum hal ini sesuai dengan teori pertumbuhan ekonomi yang ada.

**Pembahasan Hasil Estimasi**

Model yang terbaik yang digunakan yaitu *fixed effects* dengan *robust standard errors*. Kesehatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB. Hal ini mencerminkan bahwa pemerintah dapat mendorong pertumbuhan PDRB dengan peningkatan pelayanan kesehatan yang semakin murah atau dapat menyediakan obat-obatan yang dapat dijangkau pemerintah. Dengan pelayanan kesehatan dan obat-obatan yang murah diharapkan kesadaran masyarakat akan kesehatan juga meningkat. Trend angka harapan hidup yang meningkat menurut WHO, hal ini dapat menjadi masalah bagi

negara sedang berkembang seperti Indonesia, karena hal tersebut akan meningkatkan kebutuhan akan pelayanan kesehatan, dengan asumsi menambahkan beban ganda pada penyakit, dengan umumnya penyakit menular di satu sisi, dan meningkatnya prevalensi penyakit tidak menular di sisi lainnya.

Pendidikan yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB menunjukkan bahwa pemerintah dapat mendorong pertumbuhan PDRB dengan meningkatkan kualitas dan kuantitas pendidikan di Indonesia. Peningkatan tingkat pendidikan ini dapat didorong dengan program wajib belajar atau sekolah gratis sampai universitas. Program ini meningkatkan program yang telah ada yaitu program wajib belajar 9 tahun. Program wajib belajar muncul karena adanya tekanan dari dunia internasional. Karena pendidikan dasar dinyatakan oleh PBB sebagai bagian dari HAM dan pada waktu itu Indonesia mendapat tekanan internasional dalam masalah HAM, khususnya dari beberapa resolusi PBB tentang Timor-Timur yang isinya mengancam Indonesia, barulah Indonesia mengambil sikap dengan mencanangkan Program Wajib Belajar 6 Tahun pada tahun 1984 yang pada Repelita IV (1984) di era pemerintahan Soeharto diperluas menjadi Wajib Belajar 9 tahun. Hal ini juga menunjukkan kesadaran masyarakat khususnya di daerah pedesaan untuk menyekolahkan anak-anaknya juga mulai tumbuh. Masyarakat mulai sadar bahwa pendidikan tidak hanya membawa dampak ekonomi bagi anak-anak mereka di kemudian hari namun juga akan membawa dampak sosial yang baik.

Lembaga-lembaga pendidikan negeri dan swasta juga mengalami peningkatan yang pesat, terutama di kota-kota besar. Berkembangnya lembaga-lembaga pendidikan ini menunjukkan bahwa pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dasar setiap masyarakat. Namun sayangnya perkembangan lembaga-lembaga pendidikan ini jarang sekali menjangkau daerah-daerah yang terpencil. Karena itulah terjadi ketimpangan kualitas sumber daya manusia antar daerah yang memiliki taraf ekonomi yang berbeda.

Pembentukan Modal Domestik Tetap juga berpengaruh positif terhadap PDRB. Hal ini menunjukkan bahwa pemerintah dapat meningkatkan PDRB dengan meningkatkan investasi modal salah satu cara dengan meningkatkan kondisi yang kondusif untuk berinvestasi. Penelitian David E. Bloom dan David Canning (2005) juga mendukung

hasil penelitian ini yaitu penelitiannya dengan menggunakan data panel negara-negara dan hasilnya menunjukkan bahwa koefisien kapital fisik signifikan berpengaruh terhadap pertumbuhan GDP sebesar 0,14. Koefisien *Scholing* juga signifikan berpengaruh terhadap GDP sebesar 0,065. Koefisien kesehatan juga berpengaruh terhadap GDP sebesar 0,03. indikator kesehatan ini menggunakan data *adult survival rate*. Semua variabel signifikan pada level 5%.

## SIMPULAN DAN SARAN

### SIMPULAN

Secara umum, diperoleh kesimpulan bahwa kesehatan dan pendidikan berpengaruh terhadap PDRB di Indonesia. Kapital fisik juga berpengaruh terhadap PDRB provinsi di Indonesia. Hal ini mengindikasikan bahwa PDRB provinsi Indonesia ditentukan oleh kesehatan, pendidikan, dan kapital fisik. Oleh karena itu, indikator pembentukan kapital fisik, indikator kesehatan, dan indikator pendidikan dapat digunakan untuk melihat keberhasilan pembangunan dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Life expectancy* dan rata-rata lama sekolah sebagai indikator kesehatan dan indikator pendidikan, berpengaruh positif terhadap PDRB. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengangguran di Indonesia tidak terlalu besar dan sebagian besar angkatan kerja tertampung sehingga produktif dalam ekonomi. Penduduk Indonesia juga didominasi penduduk usia produktif. Pendidikan dan kesehatan secara umum merupakan variabel yang dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Karena itu, peningkatan kualitas pendidikan dan kesehatan perlu dilakukan untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkesinambungan.

## SARAN

1. Pendidikan dan kesehatan merupakan variabel yang dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi dalam hal ini tercermin dalam PDRB. Karena itu, peningkatan kualitas pendidikan dan kesehatan perlu dilakukan untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkesinambungan.
2. Untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, perlu meningkatkan proporsi penanaman modal tetap domestik bruto.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, Qisar dan James Foreman-Peck. 2007. *Human Capital and Economic Growth: Pakistan, 1960-2003*. UK: Cardiff University.
- Badan Pusat Statistik (BPS). *PDRB Indonesia dan Penggunaannya*. Berbagai edisi. . *Indeks Pembangunan Manusia Indonesia*. Berbagai Edisi.
- Baltagi. 2005. *Econometric Analysis of Panel Data*. England: John Wiley & Sons Ltd.
- Bloom, David E., David Canning. 2005. *Health and Economic Growth: Reconciling the Micro and Macro Evidence*. Stanford: Stanford Institute of International Studies.
- Boediono.2002. *Ekonomi Mikro*, Edisi Kedua. Yogyakarta: BPFE.
- Boediono, *Ekonomi Makro*, Edisi Keempat. Yogyakarta: BPFE.
- Ding, Sai and John Knight. 2008. *Can the Augmented Solow Model Explain China's Economic Growth? A Cross-Country Panel Data Analysis*.
- Arsyad, Lincoln. 1996. *Ekonomi Mikro*, Edisi Kedua. Yogyakarta: BPFE.
- Arsyad, Lincoln. 1999. *Ekonomi Pembangunan*, Edisi Keempat. Yogyakarta: STIE YKPN.
- Mankiw, N. Gregory. 2003. *Macroeconomics 5<sup>th</sup> Edition*. New York: Worth publishers.
- Mankiw, N. G, Romer, D and Weil D N., 1992. *A Contribution to the Empirics of Economic Growth*. Quarterly Journal of Economics.
- Meng Chew, Seen. 2002. *The Role of Human Capital in Economic Growth*. Cambridge: Cambridge University.
- Greene, William H. 2000. *Econometric Analysis 4<sup>th</sup> edition*. New Jersey : Prentice-Hall.
- Gujarati, Damodar N, 2003, *Basic Econometrics*. Fourth Edition. New York:McGraw Hill International Editions, Economic Series.
- Kuncoro, M.. 2003. *Ekonomi Pembangunan : Teori, Masalah dan Kebijakan*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Solow, R. 1956. *A contribution to the theory of economic growth*. Quarterly journal of economics 70:65-94.

- Sudarman, Ari dan Algifari. 2006. *Teori Ekonomi Mikro*, Buku I, Edisi Keempat. Yogyakarta: BPFE.
- Todaro, Michael P.. and Stephen C. Smith. 2003. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga. Edisi 8*. Jakarta: Erlangga.
- Weil, David N.. 2007. *Accounting for the Effect of Health on Economic Growth*. The quarterly Journal of Economics. Massasuchsetts: MIT Press.
- Widarjono, Agus. 2005. *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi untuk ekonomi dan bisnis*. Yogyakarta: EKONOSIA.
- Woodridge, Jeffery M. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. England: The MIT Press Cambridge.
- Wooldridge, Jeffrey M. *Introductory Econometrics 2<sup>nd</sup> Edition*. South- Western College Publishing.