

Pengaruh Pendidikan Dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia Di Indonesia

Suratini*

1 Fakultas Ekonomi, Universitas Yapis Papua, Jayapura, Indonesia

* email : suratini@uniyap.ac.id

Received :
28 Juli 2017

Revised :
27 Agustus 2017

Accepted :
1 September 2017

Available online :
25 September 2017

ABSTRAK

Penelitian ini meneliti tentang pengaruh pendidikan dalam meningkatkan sumber daya manusia di Indonesia. Penelitian ini menggunakan panel data sebagai alat analisis. Hasil dan kesimpulan dalam penelitian ini adalah dapat membuktikan indeks gini pendidikan dan modal manusia merupakan faktor penting yang mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi di Indonesia selama periode 1975 sampai 2005. Koefisien yang negatif membuktikan bahwa apabila ketimpangan pendidikan dan ketimpangan modal manusia berkurang maka akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Hal ini mengartikan jika pendidikan dapat dijangkau semua masyarakat maka pertumbuhan ekonomi dapat dicapai juga

Kata kunci : Pendidikan, Sumber daya manusia, Pertumbuhan Ekonomi.

ABSTRACT

This study examines the effect of education in improving human resources in Indonesia. This research uses panel data as a tool of analysis. The results and conclusions in this study are able to prove the index gini education and human capital is an important factor affecting the rate of economic growth in Indonesia during the period 1975 to 2005. Negative coefficient proves that if education inequality and inequality of human capital is reduced it will increase economic growth. This means that if education can be reached by all people then economic growth can be achieved as well.

Keyword : Education, Human Resources, Economic Growth

1. Pendahuluan

Masalah sumber daya manusia merupakan masalah yang paling mendasar dibicarakan bahkan diperdebatkan sehingga merupakan isu nasional dan internasional. Sumber Daya Manusia (*Human Capital*) merupakan salah satu faktor penentu pertumbuhan ekonomi suatu bangsa.

Penting memikirkan pengelolaannya agar manusia dapat memegang peran yang utama dan optimal dalam upaya pembangunan dan memajukan kesejahteraan bangsa.

Persoalan pengelolaan sumber daya manusia di Indonesia merupakan tantangan yang harus dihadapi dalam kehidupan global. Kehidupan global yang menuntut kompetisi di bidang sumber daya manusia yang semakin ketat dan kuat. Sementara, kondisi kualitas manusia dan masyarakat Indonesia di tingkat regional (ASEAN dan beberapa Negara) masih jauh dibawah Singapura, Brunai Darussalam, Malaysia. Thailand, Philipina, Jepang, Republik Korea dan China sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Indeks Pembangunan Manusia di ASEAN dan Tiga Negara Tahun 2006

Negara	Harapan Hidup (Tahun)	Melek Huruf Dewasa (%)	Partisipasi Sekolah (%)	GDP Per Kapita (PPP US\$)	Peringkat HDI
Jepang	82,2	-	85	29,251	7
Singapura	78,9	92,5	87	28,077	25
Republik Korea	77,3	98,0	95	20,499	26
Brunai Darussalam	76,6	92,7	77	19,210	34
Malaysia	73,4	88,7	73	10,276	61
Thailand	70,3	92,6	74	8,090	74
China	71,9	90,9	70	5,896	81
Philipina	79,7	92,6	82	4,614	84
Indonesia	623,7	90,4	68	3,609	108
Vietnam	79,8	90,3	63	2,745	109
Kamboja	56,5	73,6	60	2,423	129
Myanmar	60,5	89,0	49	1,027	130
Laos PDR	55,1	68,7	61	1,954	133

Sumber : UNDP – Human Development Report 2006

Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah dengan Pendidikan. Pembentukan sumber daya manusia melalui investasi pendidikan merupakan salah satu cara yang terpenting untuk membentuk modal manusia yang berkualitas. Investasi pendidikan sebagai *core* pengembangan sumber daya manusia yang dapat memperbaiki kemampuan masyarakat untuk memperkuat fungsinya dalam masyarakat dan memberikan kontribusi terhadap kesejahteraan secara langsung. Pendidikan yang baik dapat meningkatkan kemampuan kaum miskin untuk menghadapi perubahan dalam lingkungan dan memungkinkan perlindungan terhadap penurunan ekonomi dan krisis financial. Investasi dalam modal manusia, bila didistribusikan dengan baik dan diarahkan kepada kaum miskin dapat memfasilitasi inklusi social (Thomas et.al. 20001).

Peran pemerintah merupakan kunci dalam memperbaiki kualitas sumber daya manusia. Seperti RRC dan Korea Selatan, mereka telah melakukan ‘strong inside’ dan berhasil sukses. Demikian pula di Korea Selatan menumbuhkan gerakan ‘Semaun Undong’ dan pembangunan industri mereka sangat pesat. Kedua negara tersebut telah mencapai pendapatan per kapita yang tinggi sekali, hamper menyamai Singapura, Jepang, dan Australia (Syarif makmur 2008). Namun menurut Thomas (2000), mengemukakan bahwa pengeluaran pemerintah yang cukup besar untuk Pendidikan jika dialokasikan tidak tepat mungkin hanya sedikit sumbangannya terhadap pengurangan kemiskinan, bahkan justru memperbesar ketimpangan. Meskipun pengeluaran public yang lebih besar merupakan salah satu cara untuk meningkatkan hasil Pendidikan, namun pengeluaran public yang lebih besar saja tidak cukup karena beberapa alasan sebagai berikut:

1. Pengeluaran public lemah sekali kaitannya dengan hasil karena perbedaan kualitas, distribusi pelayanan pendidikan, dan produktivitas modal manusia. Negara sedang berkembang sering alokasi sumber daya manusia public yang cukup substansial untuk pelayanan social tidak memperbaiki hasil bagi kaum miskin karena hanya mensubsidi kaum kaya.
2. Meski terdapat kemajuan akses pendidikan, namun kualitas sekolah yang beragam. Salah satu cara mengukur kualitas adalah banyaknya pengeluaran per siswa, banyaknya guru, lama keikutsertaann dalam Pendidikan sekolah, kandungan

kurikulum, angka putus sekolah, dan hasil yang dicapai (prestasi, sikap, nilai tes). Di negara sedang berkembang belum dapat mengembangkan berbagai indikator tersebut dengan baik.

3. Sekolah yang kualitasnya buruk merugikan kaum miskin dan membatasi peluang mereka memperoleh pendapatan di masa datang. Jika anak miskin hanya dapat menempuh pendidikan di sekolah yang kualitasnya rendah, maka mereka hanya memiliki kesempatan yang lebih sedikit untuk mendapatkan pekerjaan yang berpenghasilan tinggi.

Hampir semua empiris tentang modal manusia (*Human Capital*) setuju bahwa peningkatan kualitas sumber daya manusia bermakna penting dalam mewujudkan tingkat pertumbuhan ekonomi suatu bangsa, dan secara langsung dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Peningkatan kualitas sumber daya manusia dapat dilakukan melalui peningkatan Pendidikan.

Banyak penelitian yang memperlihatkan bahwa tambahan tahun mengikuti pendidikan per orang meningkatkan laju pertumbuhan dan hasil riil. Menurut Jamison dan Lau (1982), tenaga kerja yang berpendidikan lebih tinggi akan menerima penghasilan lebih besar dan lebih produktif dibanding dengan tenaga kerja yang berpendidikan. Dan, Ram (1990), menemukan bahwa suatu negara yang bergerak dari nol menuju tingkat pendidikan maksimum, mula-mula perbedaannya naik mencapai puncak, kemudian menurun. Kontroversi dengan Pritchett (1996) menemukan bahwa akumulasi modal manusia memiliki dampak yang tidak signifikan atau dampak negative terhadap pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan produktivitas. Namun, Birdsall dan Londono (1997), meneliti dampak distribusi asset awal terhadap pertumbuhan dan pengurangan kemiskinan yang berkorelasi signifikan diantara ketimpangan Pendidikan awal dan berkurangnya pertumbuhan pendapatan. Demikian pula, Ampero Casstelo Climent (2004) menemukan bahwa kenaikan ketimpangan modal manusia berhubungan dengan pertumbuhan, baik dalam jangka panjang dan jangka pendek. Ampero Castelo Climent dan Rafael Domenech (2006), menguji pengaruh ketimpangan pendapatan perkapita karena perbedaan investasi individual dalam Pendidikan. Ditemukan bahwa investasi modal manusia mempengaruhi life expectancy. Sementara, Olan Olaniyan dan Abiodun Bankole (2005) menemukan bukti bahwa kemiskinan di pedesaan Nigeria sangat berkaitan dengan peranan modal manusia. Dan Gerhard Glomm dan Ravikumar (2005) membuktikan bahwa income gap terjadi karena investasi human capital yang berbeda.

Vinod dan Thomas (2000) membahas ketimpangan Pendidikan melalui perhitungan indeks gini pendidikan. Ditemukan bahwa Indeks gini pendidikan dapat menjadi indikator baru untuk dimensi sumber daya manusia dan kesejahteraan, Ketimpangan pendidikan berhubungan negative terhadap kenaikan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) per kapita. Dan Audrey Siew Kim Lim dan Kam Ki Tang (2008) mengembangkan ukuran distribusi modal manusia untuk mengevaluasi ketimpangan modal manusia global dan nasional dan membandingkannya dengan ukuran-ukuran ketimpangan pendidikan.

Namun Audrey Siew Kim Lim dan Kam Ki Tang (2008) menemukan bukti bahwa ternyata salah menggunakan ketimpangan pendidikan sebagai ketimpangan modal manusia. Ukuran distribusi modal manusia harus dibentuk pada ukuran modal manusia yang kuat. Tingkat melek huruf orang dewasa sebagai proxy modal manusia hanya memproxy bagian kecil cadangan modal manusia secara keseluruhan. Proxy rasio pendaftaran sekolah, yang mengukur jumlah siswa yang terdaftar dikelas tertentu relative terhadap populasi keseluruhan dari kelompok usia terkait adalah salah karena

rasio pendaftaran merupakan *flow* variabel sedangkan modal manusia merupakan *stock* variabel. Anak-anak yang didaftarkan sekolah belumlah menjadi bagian dari tenaga kerja, sehingga modal manusia yang mereka kumpulkan melalui pendidikan sekolah belum digunakan dalam produksi.

Adanya kontroversial pendapat tentang studi empiris Sumber Daya Manusia menarik untuk dilakukan penelitian untuk data Indonesia. Penelitian ini akan menunjukkan ketimpangan pendidikan dan ketimpangan modal manusia. Selanjutnya kedua ketimpangan tersebut akan dikaitkan dengan pertumbuhan ekonomi.

2. Tinjauan Pustaka dan Perumusan Hipotesis

Sumber daya manusia merupakan salah factor penentu pertumbuhan ekonomi dalam teori aliran pemikiran baru mengenai pertumbuhan ekonomi dan pembangunan. Jumlah penduduk bertambah terus menurut deret ukur, sedangkan alat untuk memenuhi kebutuhannya yang berasal dari berbagai macam sumber daya hanya bertambah menurut deret hitung. Demikian yang dinyatakan Malthus (1976) ahli ekonomi pengikut Klasik. Alam mempunyai cara sendiri untuk mengatasi kesenjangan itu seperti penyakit, peperangan, kelaparan, bencana alam, dan sebagainya. Akal budi manusia menemukan cara lain yaitu membentuk nilai atau nilai tambah pada setiap sumber daya, yaitu alam, manusia, atau sesuatu yang merupakan bantuan manusia itu sendiri. Dessler (1997), mengemukakan bahwa peningkatan produktivitas merupakan hal yang penting dalam lingkungan *competitive global* dewasa ini dan sumber daya manusia memainkan peran penting dalam menurunkan biaya tenaga kerja, membuat perusahaan menjadi lebih tanggap terhadap inovasi produk dan perubahan teknologis. Sumber daya manusia memainkan peran penting (sentral).

Penelitian yang dilakukan oleh Romer (1986); Lucas (1988); Robelo (1991) didasarkan pada Arrow (1962); Sheshinski 1967; dan Uzawa (1965) tidak secara nyata memperkenalkan teori perubahan teknologi. Pada model ini pertumbuhan mungkin menjadi tidak terbatas karena *return to investment* barang-barang kapitas termasuk sumber daya manusia tidak menurun secara berarti apabila perekonomian dibangun. Spillover dari pengetahuan antar produsen dan keuntungan eksternal dari sumber daya manusia adalah bagian dari proses ini tetapi hanya jika mereka saling membenatu untuk menghindari kecenderungan terjadinya *diminishing return* pada akumulasi capital.

Berbagai model penelitian tentang sumber daya manusia telah banyak dilakukan. Konsep sumber daya manusia dengan penduduk disini berbeda, dimana penduduk merupakan jumlah orang secara fisik yang mendiami suatu wilayah tertentu, sedangkan konsep sumber daya manusia mencakup dimensi lain didalamnya, baik potensial maupun yang ada. Konsep sumber daya manusia yang terkait dengan kualitas sumber daya manusia merupakan kebutuhan penting bagi suatu bangsa atau negara, apalagi dalam menghadapi perubahan lingkungan global yang cepat.

Menurut Romer (1990), sumber daya manusia merupakan kunci utama yang akan menggerakkan produk-produk atau ide-ide baru dengan adanya kemajuan teknologi. Variabel yang signifikan mempengaruhi pertumbuhan GDP riil per kapita kuantitas human capital dalam bentuk pendidikan dan kesehatan, dan rasio investasi bruto terhadap GDP, namun dipengaruhi secara negative oleh distorsi pasar dan ketidakstabilan politik.

Analisis yang dilakukan Barro (1999) dengan menggunakan *school enrollment rates* sebagai proxy sumber daya manusia. Tingkat pertumbuhan berkorelasi secara

negative dengan GDP perkapita pada kondisi awal. Dan mendukung hipotesis convergence pada model pertumbuhan Neoklasik. Negara miskin cenderung tumbuh lebih cepat dibanding negara kaya, tetapi hanya untuk sejumlah sumber daya manusia tertentu. Penelitian tersebut menggunakan hipotesis bahwa tingkat pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh : pertama, kondisi awal suatu negara yang terdiri dari GDP riil dan stok sumber daya manusia, kedua, variabel kontrol yang terdiri dari rasio konsumsi pemerintah terhadap GDP, rasio investasi swasta terhadap GDP, stabilitas politik dan distorsi pasar yang diwakili oleh *purchasing power parity*. Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Adanya hubungan negatif antara nilai GDP riil tahun 1960 kondisi awal dengan tingkat pertumbuhan GDP per kapita riil (1960 – 1985)
2. Adanya hubungan positif dan signifikan antara nilai GDP riil kuadrat tahun 1960 kondisi awal dengan tingkat pertumbuhan GDP perkapita riil. Dalam bentuk linier hubungannya negatif tetapi dalam bentuk kuadrat hubungan positif yang mendukung adanya kondisional convergence.
3. Adanya hubungan positif dan signifikan antara stok sumber daya manusia pada kondisi awal yang dirpoxxy dengan *school enrrolment ratio* untuk pendidikan dasar dan menengah.
4. Pertumbuhan pendapatan per kapita dan rasio investasi terhadap GDP cenderung berubah secara searah karena adanya kenaikan produktivitas cenderung meningkatkan pertumbuhan. Apabila dikaitkan dengan fertilitas maka bentuk hubungannya adalah stok sumber daya manusia yang lebih tinggi pada kondisi awal akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi, sementara adanya pertumbuhan ekonomi menyebabkan fertilitas tutun.
5. Pengaruh variabel control terhadap pertumbuhan ekonomi adalah :
 - Rasio konsumsi pemerintah terhadap GDP riil mempunyai hubungan negatif terhadap pertumbuhan ekonomi dengan argumentasi bahwa konsum pemerintah tidak mempunyai efek langsung terhadap produktivitas sektow swasta, tetapi menurunkan tabungan dan pertumbuhan ekonomi melalui efek distorsi dari pajak atau program pengeluaran pemerintah.
 - Rasio pengeluaran pemerintah untuk pendidikan dan pertahanan mempunyai hubungan positif terhadap pertumbuhan ekonomi dengan menjelaskan pengeluaran untuk pendidikan dan pertahanan lebih bersifat investasi dibanding konsumsi sehingga lebih mempengaruhi produktivitas sector swasta dan merupakan factor pendorong investasi swasta.
 - Sedangkan rasio investasi stasta terhadap GDP berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi tetapi pengaruhnya tidak signifikan.

Vinot Thomas, Yan Wang, dan Xibo Fan (2000) mengukur ketimpangan pendidikan dengan menggunakan panel data untuk 85 negara dalam periode 5 tahunan mulai tahun 1960 sampai 1990. Pengukuran indeks pendidikan (indeks gini pendidikan) menggunakan formula:

$$\text{Gini} = \frac{1}{\mu N(N-1)} \sum_{i>1} \sum_j |Y_i - Y_j| \quad (1)$$

Keterangan:

- Gini : Indeks Gini
- μ : rata – rata variabel (missal : pendapatan)
- N : Jumlah total observasi

Untuk Gini Pendapatan Y_i dan Y_j adalah nilai pendapatan individu
Untuk Gini Pendidikan Y_i dan Y_j adalah tahun pencapaian sekolah

Hasil yang dapat disimpulkan dari penelitian Vinot, Wang, dan Fan tersebut adalah:

1. Ketimpangan pencapaian pendidikan telah menurun di kebanyakan negara selama 3 dekade yaitu 1960 – 1990 dengan pengecualian di Columbia, Hongaria, Peru, dan Venezuela yang naik pelan sejak th 1980.
2. Ada hubungan negatif dan signifikan antara ketimpangan pendidikan dengan rata-rata bersekolah. Hal ini mengimplikasikan bahwa negara dengan tingkat pencapaian pendidikan yang tinggi, paling mungkin mencapai pemerataan pendidikan daripada negara dengan tingkat pencapaian pendidikan yang lebih rendah.
3. Kurva Kuznets akan terlihat nyata, jika yang digunakan adalah standar deviasi pendidikan.
4. Ketimpangan yang diukur dengan indeks Gini pendidikan berhubungan negatif dengan kenaikan PDRB per kapita.
5. Jurang Gender dalam pendidikan semakin kuat. Bukti ini seperti yang dilakukan oleh Naercio Aquino menezes Fillo, Reynaldo Refnandez, Paulo Picchetti (2006) yang menguji efek tingkat pendidikan pada tenaga kerja dan perilaku distribusi upah tenaga kerja laki-laki (*male*) di Brazil. Hasil estimasi menunjukkan overall inquality pada dasarnya tidak berbeda seluruhnya pada periode penelitian. Adanya disperi tingkat upah yang stabil antar group. Compression effect (pengembalian pendidikan) menyebabkan penurunan dispersi. Metodologi ekonometrik dalam penelitian ini menggunakan model MaCurdy dan Mroz (1995) :

$$I(w) = \alpha + A(a) + T(t) + C(c) + R(a,t,c) + u \quad (2)$$

Fungsi R adalah memasukkan usaha dan interaksi antara umur, time, dan cohorts sebagai pengalaman. Simbol a adalah umur, c adalah birth cohort, dan t adalah *time trend*. Dimana $c = t - a$ (menurut Heckmen dan Robb (1985)).

6. Indeks Gini pendidikan dapat menjadi indicator baru untuk dimensi sumber daya manusia dan kesejahteraan, dimana fasilitas pendidikan dapat dibandingkan antar negara dan antar waktu.

Olanreweju Olaniyan dan Abiodun Bankole (2005) yang menguji modal manusia, capabilities, dan kemiskinan poverty di rural Nigeria dengan menggunakan Probit. Model yang dibentuk adalah :

$$\ln PCE = a_i X_t + u_i, \quad (3)$$

dimana PCE adalah mean per capita expenditure, X adalah karakteristik rumah tangga dan factor lain yang menentukan, u adalah random error term. Dalam penelitian ini rumah tangga diklasifikasikan menjadi tiga tingkat (line). Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah kemiskinan di rural Nigeria sangat berhubungan erat dengan peranana modal manusia dan capabilities. Kebijakan yang diambil untuk menurunkan kemiskinan adalah dengan menaikkan modal manusia individual melalui pendidikan khususnya di area pedesaan (rural).

Audrey Siew Kim Lim dan Kam Ki Tang (2008) mengembangkan sebuah ukuran distribusi modal manusia menurut Mincer dan menerapkannya untuk mengevaluasi

ketimpangan modal manusia dan membandingkan dengan ukuran ketimpangan pendidikan. Ditunjukkan bahwa ketimpangan sebagai proxy ketimpangan modal manusia menimbulkan masalah karena antar variabel tersebut hubungannya nonmonotonik. Penelitiannya menfokuskan pada ukuran ketimpangan modal manusia. Penjelasan modal manusia menggunakan persamaan $H_c = \exp(s_i r_i)$, artinya bahwa Modal manusia dari individu i dengan s_i tahun sekolah ; r_i adalah tingkat pengembalian dari pendidikan (*rate of return to schooling*). Dan penjelasan ketimpangan modal manusia menggunakan penjelasan seperti menghitung koefisien gini (indeks gini) pendidikan yaitu:

$$G = \frac{1}{2\mu} \sum_{i=1}^7 \sum_{j=1}^7 n_i n_j |x_i - x_j| \quad (4)$$

Dimana i dan j adalah indeks tingkat pendidikan, μ adalah rata-rata tahun sekolah penduduk, dan n_i adalah proporsi penduduk dalam tingkat pendidikan i ; x_i adalah kumulatif tahun sekolah pada tingkat pendidikan i . Hasil yang diperoleh adalah ditemukan hubungan antara ketimpangan modal manusia dan pendidikan yang diukur dengan koefisien gini adalah cekung yang menyiratkan bahwa ketimpangan pendidikan sebagai proxy ketimpangan modal manusia dapat menyebabkan penemuan yang menjerumuskan.

3. Metode

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS). Data tersebut meliputi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan 1993 per propinsi, Jumlah penduduk 10 tahun keatas dan Pendidikan tertinggi yang ditamatkan, rata-rata pencapaian tahun sekolah, Rata-rata upah/gaji bersih pekerja/karyawan selama sebulan menurut Pendidikan tertinggi yang ditamatkan. Pengamatan penelitian untuk time series tahun 1975, 1980, 1985, 1990, 1995, 2000, dan 2005. Dan data cross section yang meliputi 26 propinsi di Indonesia. Untuk propinsi pemekaran tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

3.1 Variabel Penelitian dan Definisi operasional Variabel

Definisi variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Indeks Gini (pendidikan dan modal manusia) merupakan angka antara 0 dan 1 yang mencerminkan pemerataan (pendidikan dan modal manusia)
2. Rata-rata tahun sekolah (μ) merupakan rata-rata tahun sekolah untuk masing-masing populasi yang bersangkutan
3. Pertumbuhan PDRB per kapita (Δ PDRB) merupakan pertumbuhan PDRB perkapita untuk jangka waktu 5 tahunan.

3.2 Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis Panel data yaitu menggabungkan antara time series dan cross section. Menurut Baltagi (2003) terdapat beberapa keuntungan dalam penggunaan panel data adalah:

1. Panel data mengontrol heterogenitas individual. Dalam time series maupun cross section sering mengabaikan masalah heterogenitas ini sehingga hasil estimasi yang didapatkan menjadi bias.
2. Panel data memberikan lebih banyak informasi, lebih banyak variabilitas, berkurangnya kolinieritas masing-masing variabel, memberikan tambahan tingkat kebebasan dan lebih efisien.
3. Panel data akan memberikan hasil yang lebih baik jika diterapkan pada studi tentang perubahan dinamis.
4. Panel data merupakan alat deteksi dan alat ukur yang lebih baik untuk efek-efek yang tidak diobservasi dalam data cross section atau time series murni.
5. Panel data dapat meminimalisasi bias yang mungkin timbul, jika kita mengagregasi individu dalam agregat yang lebih besar.

Ada beberapa pendekatan yang bisa digunakan dalam menganalisa panel data yaitu:

1. OLS Regression, yaitu menggabungkan data time series dan cross section dengan menggunakan OLS biasa. Pendekatan ini disebut juga metode Common, mempunyai hambatan terutama pada asumsi klasik. Dalam metode ini asumsi yang digunakan adalah nilai intersep dan koefisien slopenya dianggap konstan untuk setiap ruang dan waktu.
2. Fixed Effect Model, yaitu memasukkan dummy variabel untuk mengukur perubahan intersep pada data cross section dan data time series. Pada metode ini ada beberapa asumsi yaitu: Koefisien slope konstan tetapi intersep bervariasi terhadap individual atau waktu; Koefisien slope konstan sedangkan intersep bervariasi terhadap individual dan waktu; semua koefisien (baik intersep atau koefisien) bervariasi terhadap individual. Metode ini disebut juga *Least Squares dummy Variable (LSDV) Regression Model* karena memasukkan unsure dummy variabel yang memungkinkan terjadinya perubahan intersep untuk setiap cross section dan time seriesnya. Penelitian ini hanya akan menggunakan fixed effect dengan asumsi nilai slope konstan dan nilai intersepnya bervariasi terhadap ruang dan waktu. Dengan kata lain memasukkan dummy untuk efek ruang dan dummy untuk efek waktu yang memungkinkan terjadinya perubahan intersep tersebut, ceteris paribus. Fixed effect model dengan memasukkan dummy untuk efek ruang memperbolehkan bervariasinya nilai intersep untuk daerah/propinsi (penelitian ini 26 propinsi) namun tidak bervariasi untuk waktu (*time invariant*). Dummy variabel ditambahkan sejumlah cross sectionnya. Nilai 1 diberikan pada daerah/propinsi 1, sedangkan nilai 0 diberikan untuk daerah/propinsi lainnya dan begitu juga untuk dummy seterusnya. Penggunaan dummy untuk dimensi ruang digunakan untuk mengukur time effect. Perbedaan intersep karena adanya time effect disebabkan karena perubahan peraturan pemerintah, perubahan kebijakan atau factor lain seperti konflik. Untuk mengetahui suatu model *fixed effect* signifikan atau tidak, maka harus dihitung nilainya dengan mengikuti distribusi F (Green 2000). Jika hasil perhitungan uji $F \geq F((n-1), (nT-n-k))$, berarti akan digunakan *fixed effect model* untuk mengestimasi persamaan regresi.

$$F(n-1, nT-n-k) = \frac{(R_{UR}^2 - R_R^2)/(n-1)}{(1 - R_{UR}^2)/(nT - n - k)} \quad (5)$$

Keterangan :

n = jumlah unit cross section

T = jumlah unit waktu

k = jumlah parameter yang akan diestimasi

R_{UR}^2 = R^2 of the unrestricted regression

R_R^2 = R^2 of the restricted regression

$n-1$ = jumlah cross section variable -1

3. *Random effect*, sering disebut juga *Error Componen Model* karena memasukkan unsure error term yang menimbulkan korelasi antar unit waktu dan antar unit ruang/individu.

Model dasarnya adalah :

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + w_{it} \quad (6)$$

Dimana : $w_{it} = \epsilon_i + u_{it}$

Error term w_{it} merupakan gabungan dari dua komponen, dimana ϵ_i adalah error component dari cross section dari time series dan cross section. Selain itu terdapat pula asumsi yang digunakan dalam model random effect yaitu tiap individual error component tidak berkorelasi satu dengan lainnya dan tidak terjadi autokorelasi antar unit cross section dan unit time series. Dalam model *fixed effect*, tiap unit cross section mempunyai (*fixed*) intersep masing-masing, sedangkan untuk error component model ini intersep β_1 merupakan mean value dari seluruh intersep dan error component merupakan random deviation dari individual intersep dari mean value.

Permasalahannya adalah ketika hasil regresi menggunakan model fixed effect dan model random effect maka harus dipilih model yang sekiranya cocok untuk digunakan. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan menurut Gujarati (2000) yang menggunakan hasil observasi yang dilakukan oleh Judge, et.al untuk memilih yang terbaik dari kedua model tersebut yaitu:

1. Bila T (jumlah time series) besar dan N (jumlah cross section) kecil, maka kemungkinannya adalah hanya terdapat sedikit perbedaan yang dihasilkan nilai parameternya dengan menggunakan fixed effect dan random effect. Menurut judge model fixed effect lebih disukai dalam kasus ini.
2. Bila jumlah N besar dan T kecil maka hasil estimasi yang di peroleh bisa berbeda signifikansinya. Oleh karena itu diperlukan kesimpulan statistic yang lebih menguatkan. Jika individual error component ϵ_i dan satu atau lebih regresor berkorelasi maka estimasi dengan menggunakan error component model (ECM) akan menjadi bias sehingga fixed effect lebih tepat. Namun bila asumsi dari error component model terpenuhi maka akan lebih efisien menggunakan model ECM diban dingkan dengan model fixed effect. Langkah untuk menguji penggunaan random effect adalah dengan hausman tes. Hipotesa yang digunakan adalah H_0 : estimator random effect konsisten, H_a : estimator random effect tidak konsisten. Verbeek (2000) disebutkan random effect estimator (β) dapat dikatakan efisien dan konsisten apabila tidak ada korelasi antara regresor X_{it} dengan error term ϵ_i . Langkah awal harus dicari vector perbedaan antara random effect estimator (β_{RE}) dengan fixed effect estimator (β_{FE}), yaitu $\beta_{FE} - \beta_{RE}$. Selanjutnya ditung kovarian dari

fixed effect dan random effect. Sehingga diperlukan covariance matrix. Secara umum rumus perhitungan Hausman Test adalah :

$$X_H^2 = (\beta_{FE} - \beta_{RE}) [\hat{v}(\beta_{FE}) - \hat{v}(\beta_{RE})]^{-1} (\beta_{RE} - \beta_{FE}) \quad (7)$$

\hat{v} merupakan estimasi dari true covariance matrix dan nilai statistic X_H^2 (χ^2 hitung) mengikuti chi squared distribution dengan K degree of freedom. K adalah jumlah regresor yang digunakan dalam β . Apabila χ^2 tabel lebih besar dari nilai χ^2 hitung, maka H_0 diterima. Berarti lebih tepat menggunakan random effect dari pada fixed effect. Uji signifikansi random effect juga dapat dilakukan dengan membandingkan uji LM pada model random effect dengan nilai χ^2 tabel.

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n \left(\sum_{t=1}^T u_{it} \right)^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T U_{it}^2} - 1 \right]^2 \quad (8)$$

Jika hasil perhitungan $LM > \chi^2$ dengan satu derajat kebebasan , maka H_0 ditolak artinya metode random effect bisa digunakan untuk mengestimasi persamaan regresi.

Pembentukan model panel data dalam penelitian dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh rata-rata sekolah terhadap ketimpangan pendidikan digunakan model regresi:

$$GP_{it} = \alpha_{1it} + \alpha_{2it} \mu_{it} + u_{it} \quad (9)$$

2. Untuk mengetahui pengaruh rata-rata modal manusia terhadap ketimpangan modal manusia digunakan model regresi:

$$GM_{it} = \alpha_{1it} + \alpha_{2it} \psi_{it} + u_{it} \quad (10)$$

3. Untuk mengetahui pengaruh indeks gini pendidikan terhadap perubahan PDRB per kapita dengan model regresi:

$$\Delta PDRB = \alpha_{1it} + \alpha_{2it} GP_{it} + u_{it} \quad (11)$$

4. Untuk mengetahui pengaruh indeks gini modal manusia terhadap perubahan PDRB per kapita dengan model regresi:

$$\Delta PDRB = \alpha_{1it} + \alpha_{2it} GM_{it} + u_{it} \quad (12)$$

Keterangan:

- GP = Indeks Gini Pendidikan
- GM = Indeks Gini Modal Manusia
- $\Delta PDRB$ = Pertumbuhan PDRB per kapita
- α_1 = Konstanta
- α_2 = Koefisien variabel
- u = Variabel pengganggu

t = tahun
l = propinsi

6. Perhitungan Indeks Gini Pendidikan dengan menggunakan rumus:

$$GP = \left(\frac{1}{\mu} \right) \sum_{i=2}^n \sum_{j=1}^{i-1} p_i |y_i - y_j| p_j \tag{13}$$

Keterangan :

GP = Gini pendidikan didasarkan pada distribusi pencapaian sekolah
 μ = Rata-rata bersekolah dari populasi yang bersangkutan
 p_i dan p_j = Proporsi populasi dengan tingkat pencapaian sekolah yang pasti
 y_i dan y_j = Tahun bersekolah pada tingkat pencapaian Pendidikan yang berbeda
 n = Jumlah kategori pencapaian sekolah pada data

Rumus indeks gini tersebut diperluas menjadi:

$$E = \left(\frac{1}{\mu} \right) [p_2(y_2 - y_1)]p_1 + p_3(y_3 - y_1)p_1 + p_2(y_3 - y_2)p_2 + \dots + p_6(y_6 - y_1)p_1 + p_6(y_6 - y_2)p_2 + p_6(y_6 - y_3)p_3 + p_6(y_6 - y_4)p_4 + p_6(y_6 - y_5)p_5 \tag{14}$$

Keterangan :

P_1 = proporsi populasi tidak sekolah
 P_2 = proporsi populasi tidak tamat SD
 P_3 = proporsi populasi tamat SD
 P_4 = Proporsi populasi tamat SLTP
 P_5 = Proporsi populasi tamat SMU
 P_6 = Proporsi populasi universitas

Perhitungan tahun bersekolah pada 6 tingkatan Pendidikan tersebut adalah:

Buta huruf : $y_1 = 0 = 0$ tahun
 Tidak tamat SD : $y_2 = y_1 + 0.5 SD = 0.5SD$ SD = 3 tahun
 Tamat SD : $y_3 = y_1 + SD = SD = 6$ tahun
 SLTP : $y_4 = y_3 + SLTP = 9$ tahun
 SLTA : $y_5 = y_3 + SMU = 12$ tahun
 Universitas : $y_6 = y_5 + Universitas = 15$

Keterangan:

SD = Tahun Pendidikan SD = 6 tahun
 SMP = Tahun Pendidikan SMP = 3 tahun
 SMA = Tahun Pendidikan SMA = 3 tahun
 Univ. = Tahun Pendidikan universitas rata-rata 3 tahun

Untuk indeks gini modal manusia (GM) ditentukan dengan menghitung kembali ψ sebagai modal rata-rata, dan menghitung jumlah modal manusia yang dikumpulkan melalui pendidikan.

$$GM = \left(\frac{1}{\psi} \right) \sum_{i=2}^n \sum_{j=1}^{i-1} p_i |y_i - y_j| p_j \tag{15}$$

Keterangan :

GP : Gini modal manusia didasarkan pada distribusi modal manusia

ψ : Rata-rata modal manusia dari populasi yang bersangkutan

p_i dan p_j : Proporsi populasi dengan tingkat pencapaian sekolah yang pasti

y_i dan y_j : Return to schooling

Rumus μ untuk menghitung rata-rata tahun sekolah dan untuk menghitung rata-rata modal manusia diganti dengan ψ sebagai berikut:

$$\mu = \sum_{i=1}^n p_i y_i \tag{16}$$

Dimana p_i adalah tingkat pencapaian sekolah individu i , untuk rata rata tahun sekolah dan untuk rata-rata modal manusia. Sementara y_i untuk rata-rata tahun sekolah adalah tahun bersekolah pada tingkat pencapaian pendidikan individu i , dan untuk rata-rata modal manusia adalah diganti menjadi rata-rata upah/gaji pada pencapaian sekolah individu i .

Rumus Standar Deviasi (SDS) untuk Sekolah dan modal manusia adalah :

$$\sigma = SDS = \sqrt{\sum_{i=1}^n p_i (y_i - \mu)^2} \tag{17}$$

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Kondisi Sumber Daya Manusia di Indonesia

Tingkat melek huruf merupakan kemampuan penduduk untuk dapat membaca dan menulis. Angka melek huruf secara nasional pada tahun 2006 meningkat dibandingkan tahun 2005 yaitu 90,91 persen menjadi 91,45 persen. Angka melek huruf di daerah perkotaan tahun 2006 pada kelompok umur 15 – 49 tahun sudah sangat tinggi, yaitu diatas 96 persen. Sementara di daerah pedesaan, hal serupa terjadi pada kelompok umur 15 – 34 tahun. Sedangkan angka melek huruf pada kelompok umur 35 – 49 tahun di daerah pedesaan sekitar 90,29 persen. Sementara itu, penduduk usia 50 tahun keatas di daerah perkotaan yang melek huruf tercatat sekitar 83,90 persen, jauh lebih tinggi dibanding daerah pedesaan yang hanya sekitar 68,75 persen. Tabel 2 menunjukkan penduduk yang tidak dapat membaca dan menulis atau buta huruf lebih banyak pada kelompok usia tua terutama di pedesaan.

Tabel 2. Angka Melek Huruf Menurut Kelompok Umur, 2005 dan 2006

Kelompok Umur	Perkotaan		Perdesaan		Perkotaan + Perdesaan	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006
15 – 19	99,57	99,52	98,29	98,46	98,86	98,92
20 – 24	99,47	99,43	97,78	97,81	98,62	98,60
25 – 34	99,17	99,21	96,67	96,68	97,85	97,87
35 – 49	96,26	96,33	89,25	90,29	92,40	92,95
50+	82,47	83,90	65,98	68,75	72,64	74,89
15+	95,10	95,28	87,48	88,40	90,91	91,45

						Lanjutan ...
L	97,41	97,33	91,84	92,36	94,34	94,56
P	92,84	93,27	83,16	84,47	87,54	88,39

Sumber: indikator kesejahteraan Rakyat, BPS, 2006

Selanjutnya, gambaran mengenai peningkatan sumber daya manusia dapat dilihat dari tingkat pendidikan penduduk usia 10 tahun keatas. Pada tahun 2006, penduduk usia 10 keatas yang sudah menamatkansekolah jenjang SMP keatas sudah mencapai 40,1 persen, sedikit lebih tinggi dibandingkan tahun sebelumnya yang sebesar 38,4 persen. Pada jenjang pendidikan SD didaerah perkotaan terjadi penurunan dibandingkan tahun 2005 yaitu 26,2 persen menjadi 25,0 persen pada tahun 2006, begitu pula yang terjadi didaerah pedesaan mengalami penurunan dari sekitar 37,2 persen menjadi sekitar 36,8 persen pada tahun 2006. Secara nasional prosentase penduduk yang berusia 10 tahun keatas yang tidak / belum pernah sekolah dan belum menamatkan SD mengalami penurunan. Hal ini menunjukkan semakin baiknya tingkat pendidikan penduduk. Namun secara umum tingkat pendidikan yang ditamatkan oleh penduduk di daerah perkotaan lebih tinggi daripada daerah pedesaan. Hal ini menunjukkan belum meratanya tingkat pendidikan antara pedesaan dengan perkotaan.

Tabel 3. Persentase Penduduk 10 Tahun ke atas Menurut Tingkat Pendidikan Tahun 2005 dan 2006

Jenjang Pendidikan	Perkotaan		Perdesaan		Perkotaan + Perdesaan	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006
Tidak sekolah	4,3	4,1	10,6	10,0	7,8	7,4
Belum Tamat SD	15,5	15,2	26,2	25,2	21,4	20,8
SD	26,2	25,0	37,2	36,8	32,3	31,7
SMP	19,5	19,4	15,2	16,2	17,1	17,6
Sekolah Menengah	26,9	28,3	9,2	10,2	17,1	18,1
Diploma I/II	1,2	1,1	0,6	0,6	0,8	0,8
Diploma III	1,8	1,9	0,3	0,3	1,0	1,0
Diploma IV/S1/S2/S3	4,6	5,0	0,7	0,8	2,4	2,6
SMP+	54,0	55,6	26,0	28,1	38,4	40,1

Sumber : Indikator Kesejahteraan Rakyat, BPS, 2006

4.2 Hasil estimasi

Berdasarkan hasil uji LM yang telah dilakukan membuktikan bahwa dari ke 4 model panel data yang dibentuk bukanlah random effect. Hasil perhitungan uji random effect tersebut dapat dijelaskan dalam table 4.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji Random Effect

Model	Variabel Dependen	Variabel Independen	$\sum_{i=1}^n \left(\sum_{t=1}^T U_{it} \right)^2$	$\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T U_{it}^2$	LM Hitung	Kesimpulan
1	GP (Gini Pendidikan)	MP (Rata-Rata Pendidikan)	2.363207	2.329277	108.1307	Bukan Random Efek
2	GM (Gini Modal Manusia)	MM (Rata-Rata Modal Manusia)	0.585162	0.599805	101.474	Bukan Random Efek
3	Δ PDRB	GP (Gini Pendidikan)	550.7603	548.3929	106.591	Bukan Random Efek

4	Δ PDRB	GM (Gini Modal Manusia)	546.1702	545.8069	106.167	Bukan Random Efek
---	---------------	-------------------------	----------	----------	---------	-------------------

χ^2 pada $\alpha = 1\%$ (135,807)

Sumber: Hasil dari Olah Data 2006

Selanjutnya akan dilakukan uji F pada setiap model untuk mengetahui apakah model fixed effect cocok diterapkan. Tabel 5 membuktikan bahwa 4 model panel data cocok menggunakan fixed effect. Dan variabel variabel independent secara signifikan mempengaruhi variabel dependen pada setiap model panel data pada tingkat kritis 1%. Model 1 panel data membuktikan bahwa tingkat rata-rata tahun bersekolah mempengaruhi ketimpangan pendidikan di Indonesia selama periode 1975 sampai 2005. Oleh sebabnya pemerataan pendidikan sangat penting agar tidak menumpuk pada satu wilayah/ daerah saja. Kemudian pada model 2 menunjukkan bahwa rata-rata modal manusia secara signifikan mempengaruhi ketimpangan modal manusia di Indonesia selama periode 1975 sampai 2005. Gini pendidikan ternyata secara signifikan juga mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Hal tersebut dapat dijelaskan dalam model 3. Demikian pula dalam model 4, ketimpangan modal manusia secara signifikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Artinya bahwa ketimpangan pendidikan dan modal manusia di Indonesia memberikan kontribusi pada pertumbuhan PDRB yang akhirnya akan memberikan kesejahteraan masyarakat. Arti koefisien yang negatif mengindikasikan penurunan ketimpangan pendidikan dan modal manusia akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Uji Fixed Effect

Model	Variabel Dependen	Variabel Independen	R ²	R _u ²	F Hitung	Kesimpulan
1	GP (Gini Pendidikan)	MP (Rata-Rata Pendidikan)	0.679447	0.384953	5.546	Fixed Effect Cocok Diterapkan
2	GM (Gini Modal Manusia)	MM (Rata-Rata Modal Manusia)	0.856481	0.779748	3.228	Fixed Effect Cocok Diterapkan
3	Δ PDRB	GP (Gini Pendidikan)	0.997876	0.927510	200.051	Fixed Effect Cocok Diterapkan
4	Δ PDRB	GM (Gini Modal Manusia)	0.997420	0.927782	162.983	Fixed Effect Cocok Diterapkan

F table, $\alpha 1\% = 2,13$

Sumber: Hasil dari Olah Data 2006

Hubungan antara rata-rata tahun bersekolah dengan rata-rata modal manusia juga dapat terlihat dalam lampiran grafik yang menunjukkan hubungan positif. Artinya bahwa *rate of return to education* penting untuk mengukur modal manusia. Kenyataan bahwa tingkat pengembalian education beragam antara tingkat sekolah yang berbeda. Dan ternyata dengan grafik menunjukkan hubungan positif antara gini pendidikan dengan gini modal manusia. Artinya bahwa distribusi pendidikan yang merata akan merata juga distribusi modal manusia. Grafik yang menunjukkan plot antara rata-rata modal manusia dengan gini modal manusia mengindikasikan bahwa modal manusia merupakan salah satu factor terpenting dalam menentukan pendapatan.

5. Simpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah dapat membuktikan bahwa indeks gini pendidikan dan modal manusia merupakan faktor penting yang mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi di Indonesia selama periode 1975 sampai 2005. Koefisien yang negatif membuktikan bahwa apabila ketimpangan pendidikan dan ketimpangan modal manusia berkurang maka akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Hal ini mengartikan jika pendidikan dapat dijangkau semua masyarakat maka pertumbuhan ekonomi dapat dicapai juga.

Perbedaan perlakuan indeks gini pendidikan dalam memproxty ketimpangan sumber daya manusia dapat dibenarkan. Bukti ini tampak pada grafik yang menunjukkan plot antara gini pendidikan dengan gini modal manusia. Artinya bahwa rate of return education adalah penting untuk pengukuran modal manusia.

5.1 Saran

Globalisasi jelas tidak dapat dihindari. Tantangan kehidupan masa depan juga harus dihadapi. Penelitian ini kiranya dapat membuka kita untuk mengartikan pentingnya modal manusia untuk menghadapi tantangan ke depan. Kualitas sumber daya manusia yang meningkat tentunya akan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi bangsa dan akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan. Kualitas sumber daya manusia itu dapat terbentuk melalui pendidikan, karena pendidikan dapat meningkatkan potensi manusia.

Namun menjadi agenda penelitian selanjutnya adalah penting untuk memasukkan kualitas pendidikan dan aliran tenaga kerja migran serta pelajar internasional yang menentukan kandungan modal manusia.

5.3 Keterbatasan Penelitian

Kesulitan yang dialami dalam penelitian ini adalah mendapatkan kelengkapan data. Oleh karenanya penelitian ini dibatasi dengan menggunakan data 26 propinsi sebelum pemekaran wilayah baru. Propinsi baru yang dipilih tidak dimasukkan dalam penelitian ini adalah Riau Kepulauan, Kep. Bangka Belitung, Banten, Gorontalo, Sulawesi Barat, Maluku Utara, dan Irian Jaya Barat. Penentuan kualitas pendidikan juga merupakan masalah sehingga tidak dijelaskan dalam penelitian ini. Jenjang Pendidikan meliputi 6 tingkat yaitu Sekolah Dasar (SD) standar tempuh studi 6 tahun, Sekolah Menengah Pertama (SMP) standar tempuh studi 3 tahun, Sekolah Menengah Umum (SMU) standar tempu studi 3 tahun, dan Universitas diasumsikan rata-rata tempuh studi 3 tahun yang telah dihitung menggunakan rata-rata ukur dan rata-rata harmonik.

Perbedaan kualitas dalam pendidikan sekolah muncul dalam antar daerah dan antar waktu. Karena konsep kualitas yang tidak seragam. Menurut Garvin (dalam Lovelock, 1994) ada lima macam perspektif yang menjelaskan situasi yang berlainan yaitu (1) *Transedental approach*, kualitas dipandang sebagai innate excellence, dimana kualitas dapat dirasakan atau diketahui tetapi sulit didefinisikan dan dioperasionalkan, (2) *Product based approach*, kualitas merupakan karakteristik atau atribut yang dapat dikuantitatifkan dan dapat diukur, (3) *Used based approach*, kualitas tergantung pada orang yang memandangnya sehingga produk yang paling memuaskan preferensi seseorang merupakan produk yang berkualitas tinggi, (4) *manufacturing based approach*, memperhatikan praktik-praktik perekayasaan dan pemanufakturan serta mendefinisikan kualitas sebagai kesesuaian/sama dengan persyaratan, (5) *value based*

approach, memandang kualitas dari segi nilai dan harga. Dengan mempertimbangkan *trade off* antara kinerja dan harga, kualitas didefinisikan sebagai *affordable excellence*.

Sangat menarik untuk diteliti selanjutnya dengan memasukkan ukuran kualitas modal manusia antar negara dan dalam negara. Pasar pendidikan dan tenaga kerja semakin terglobalisasi, dimana aliran tenaga kerja migrant dan asing serta pelajar internasional akan semakin penting dalam menentukan kandungan modal manusia dari tenaga kerja sebuah negara. Agenda penelitian adalah bagaimana menjelaskan aliran modal manusia global dalam pembentukan cadangan modal manusia nasional.

Daftar Pustaka

- Audrey Sie Kim Lim and Kam Ki Tang, 2008, "Human Capital Inequality and The Kuznets Curve", *The Developing Economies*, 26-51.
- Badan Pusat Statistik, Indikator Kesejahteraan Rakyat, Berbagai Edisi Tahun Penerbitan.
- _____, Indikator Tingkat Hidup Pekerja, Berbagai Edisi Tahun Penerbitan.
- _____, Statistik Kesejahteraan Rakyat, Berbagai Edisi Tahun Penerbitan.
- _____, Statistik Pendidikan, Berbagai Edisi Tahun Penerbitan.
- Baltagi, Badi, 2003, "Econometric Analysis of Panel Data", Second Edition, New York: John Wiley and Sons.
- Barro, Robert, 1999, "Economic Growth", McGraw-Hill, Inc.
- Birdsall, Nancy and Londono, 1997, "Asset Inequality matters ; An assessment of The World bank's Approach to Poverty Reduction", *American Economic Review*, 87 (2) ; 32 – 37.
- Climent, Ampero and Domenech, 2006, "Human Capital Inequality, Life Expectancy and Economic Growth", *University de Valencia*, 1-31.
- Climent, Ampero Castello, 2004, 'a Reassessment of The Relationship Between In Equality and Growth : What Human Capital Inequality Data Say?', *WP-Ec 2005-15*, 2 - 33.
- Desler gary, 1997, 'Manajemen Sumber Daya Manusia (Human Resources Management), Jakarta: Prenhallindo, Jakarta.
- Fillo, Naercio Aquino Menezes, Fernandes, and Picchetti, 2006, "Rising Human Capital but Constant Inequality: The Education Composition Effect in Brazil", *RBE, Rio de Janeiro*, 407 – 424.
- Glomm, Gerhard and Ravikumar, "2003, "Public Education and Income Inequality', *European Journal of Political Economy*, 19:289 – 300.
- Gujarati, Damodar, 2000, "Basic Econometrics", McGraw-Hill.
- Jamison and Lou, 1982, "Farmer Education and Farm Efficiency", Baltimore: John Hopkins University Press.
- Olaniyan Olanreweju and Bankole, 2005, "Human Capital, Capabilities, and Poverty in Rural Nigeria, Department of Economics University of Ibadan, Nigeria, 1-43.
- Ram, Rati, 1990, 'Educational Expansion and Schooling Inequality: International Evidence and Some Implication', *Review of Economics and Statistics*, 72 (20 : 266 – 274).
- Romer, David, 2001, "Advanced Macroeconomics, McGraw-Hill, Inc.
- Sayuti Hasibuan, 2001, "Manajemen Sumber Daya Manusia, Pendekatan Non Sekuler, Muhammadiyah University Press, Surakarta.
- Syarif Makmur, 2008, "Pemberdayaan sumber Daya Manusiadan Efektivitas Organisasi", Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Thomas Vinod, Daelani, Dhareshwar, Kishor, Lopes, and Wang, 2001, “The quality of Growth”, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Thomas, Vinod, Wang, and Fan, 2000,” Measuring Education Inequality ; Gini Coefficients of Education’, Working paper, world bank, 3-37.

Yoyon Suryono, 2008,” Pengembangan Sumber Daya Manusia, Pendekatan Strategis dan Pendidikan”, Gama Media, Yogyakarta.

Bibliografi Penulis

Suratini, Adalah Dosen pada Program Studi Manajemen Strata Satu dan Program Studi Magister Manajemen Strata Dua, Fakultas Ekonomi Universitas Yapis Papua, Jayapura, Indonesia.