

BAB 4

PEMBAHASAN

”An economic forecaster is like a cross-eyed javelin thrower: He doesn’t win any accuracy contests, but he keeps the crowd’s attention”

- Anonymous -

4.1. Pendahuluan

Dalam bab ini, penulis akan menjabarkan hasil pengolahan data panel provinsi-provinsi di Indonesia melalui 3 (tiga) model dengan menggunakan *software* Stata versi 8 dan 1 (satu) model lainnya dengan menggunakan *software* Excel 2003. Untuk ketiga model yang menggunakan Stata, yaitu model pertama, model ketiga, dan model keempat, penulis berusaha menyamakan asumsi-asumsi model dengan asumsi-asumsi metode estimasi. Selain itu, pengolahan data ini juga berpedoman pada prosedur ekonometrik dimana penulis harus melakukan beberapa *test* untuk menentukan metode mana yang akan digunakan untuk mengestimasi hasil persamaan ketiga model (model kedua hanya berupa hitungan sederhana tanpa *running* data).

Untuk model pertama, penyamaan asumsi-asumsi model ini dengan asumsi-asumsi metode estimasi telah penulis dilakukan. Hasil penyamaan asumsi tersebut jatuh pada metode *fixed effect*. Sedangkan itu, hasil *Chow Test* menunjukkan bahwa Prob F-stat = 0.0000 < α = 1%, maka hipotesis nol ditolak, sehingga *Chow Test* merekomendasikan model pertama ini untuk menggunakan *fixed effect method*. Selanjutnya, penulis melakukan *LM Test* untuk menguji apakah model pertama ini lebih baik menggunakan *pooled least square* atau *random effect method*.

LM Test menunjukkan bahwa model pertama sebaiknya menggunakan *random effect method* berdasarkan penolakan pada hipotesis nol. Terakhir, penulis menggunakan *Hausman Test* untuk menggunakan pengujian apakah model pertama ini lebih baik menggunakan *random effect method* atau *fixed effect method*. Berdasarkan *Hausman Test*, model pertama dalam penelitian ini sebaiknya menggunakan *random effect method* berdasarkan pada tidak bisanya penulis menolak hipotesis nol.

Selanjutnya, penulis melakukan *running* model pertama dengan menggunakan *fixed effect method* untuk mengestimasi kontribusi tingkat modal (α), kontribusi tenaga kerja ($1 - \alpha - \beta$), dan kontribusi kemajuan teknologi (β). Setelah koefisien dari setiap variabel tersebut pada persamaan model pertama diestimasi, maka selanjutnya penulis menghitung model kedua yang mencakup pertumbuhan output, pertumbuhan output per tenaga kerja, pertumbuhan output per kapita, pertumbuhan stok modal, pertumbuhan tenaga kerja, dan pertumbuhan kemajuan teknologi pada tiap-tiap provinsi di Indonesia. Dari estimasi variabel-variabel tersebut, penulis dapat mengetahui apakah terjadi fenomena perbedaan pertumbuhan regional (*regional growth disparities*) atau tidak pada provinsi-provinsi di Indonesia.¹¹

Sedangkan Model ketiga, yaitu model *Human Development*, juga menggunakan *Fixed Effect Method* berdasarkan penyamaan asumsi-asumsi model dengan asumsi-asumsi metode estimasi. Pada model ketiga, prosedur ekonometrik-statistik menunjukkan bahwa model tersebut sebaiknya menggunakan metode *fixed effect*, konsisten dengan hasil penyamaan asumsi-asumsi model dengan asumsi-asumsi metode estimasi. Sedangkan pada model keempat pengujian dengan prosedur ekonometrik-statistik menunjukkan bahwa model ini sebaiknya menggunakan metode *random effect*. Walaupun demikian, penggunaan metode *fixed effect* dan *random*

¹¹ Sebenarnya hasil kedua metode estimasi tersebut, yaitu *fixed effect method* dan *random fixed effect*, digunakan untuk menghitung pertumbuhan output, output per tenaga kerja, dll., namun demikian, karena hasilnya tidak terlalu jauh berbeda, maka penulis hanya menggunakan metode *fixed effect* untuk menghitung model kedua tersebut.

effect pada model keempat terindikasi heteroskedastisitas dan autokorelasi sehingga model keempat menggunakan metode *robust*.

4.2. Hasil Estimasi Penelitian

Analisis dalam penelitian ini semuanya bersifat *inference statistical analysis* dengan analisis regresi. Ketiga model ini diolah dengan metode regresi untuk mengestimasi masing-masing koefisien variabel bebas (*independence variable*) yang menjadi faktor determinasi variabel terikat (*dependent variable*) pada tiap-tiap model. Khusus untuk model pertama, koefisien hasil estimasi dari tiap-tiap variabel bebas langsung dihitung kembali dengan menggunakan model pertumbuhan ekonomi melalui persamaan Cobb-Douglas dengan memasukkan variabel mutu modal manusia/kemajuan teknologi sehingga penulis dapat mengetahui besaran output, tingkat output per tenaga kerja, output per kapita, tingkat modal, tingkat tenaga kerja, dan mutu modal manusia/tingkat kemajuan teknologi dari setiap provinsi di Indonesia. Dari besaran ini, penelitian akan menemukan bahwa apakah terjadi *regional growth disparities* yang cukup besar atau tidak di antara provinsi-provinsi di Indonesia.

4.2.1. Hasil Estimasi Model Pertama: Analisis Hubungan Tingkat Output dengan Tingkat Modal, Tenaga Kerja, dan Mutu Modal Manusia

Berdasarkan Gambar 4.1 yang menunjukkan pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDRB) provinsi-provinsi di Indonesia dari tahun 1983 sampai tahun 2007, penulis dapat melihat bahwa Jakarta menjadi provinsi dengan besaran kemajuan ekonomi terbesar dengan nilai PDRB tahun 2007 mencapai Rp. 566 Triliun, hampir tujuh puluh kali lipat dari nilai PDRB provinsi tersebut pada tahun 1983 yang hanya sebesar Rp. 8,3 Triliun. Nilai PDRB Jakarta tahun 2007 ini sangat jauh diatas rata-rata PDRB provinsi-provinsi di Indonesia sebesar Rp. 133 Triliun.

Tabel 4.1 Nilai PDRB Provinsi-Provinsi Di Indonesia Tahun 2007

Diatas Rata-Rata PDRB Tahun 2007			
Provinsi	PDRB	Provinsi	PDRB
JAKARTA	Rp. 566.499.360,-	KALTIM	Rp. 212.096.644,-
JATIM	Rp. 534.919.332,-	RIAU	Rp. 210.002.560,-
JABAR	Rp. 526.220.225,-	SUMUT	Rp. 181.819.737,-
JATENG	Rp. 312.428.807,-	-	-
Dibawah Rata-Rata PDRB Tahun 2007			
Provinsi	PDRB	Provinsi	PDRB
ACEH	Rp. 107.431.958,-	SULUT	Rp. 32.076.677,-
SUMSEL	Rp. 73.196.269,-	SULTENG	Rp. 27.920.072,-
SULSEL	Rp. 69.271.924,-	NTT	Rp. 24.274.030,-
LAMPUNG	Rp. 61.820.320,-	SUL. TENGGARA	Rp. 21.743.606,-
SUMBAR	Rp. 60.921.966,-	BENGKULU	Rp. 19.136.982,-
PAPUA	Rp. 59.799.045,-	MALUKU	Rp. 17.987.214,-
KALBAR	Rp. 55.365.777,-	KEP. BANGKA B	Rp. 17.895.017,-
BALI	Rp. 51.826.272,-	KEP. RIAU	Rp. 12.820.320,-
KALSEL	Rp. 42.478.600,-	BANTEN	Rp. 10.369.836,-
NTB	Rp. 42.336.424,-	GORONTALO	Rp. 6.192.785,-
YOGYAKARTA	Rp. 39.438.767,-	SULBAR	Rp. 5.698.799,-
JAMBI	Rp. 33.518.590,-	MALUKU UTARA	Rp. 4.760.695,-
KALTENG	Rp. 32.916.736,-	PAPAU BARAT	Rp. 3.160.041,-

Sumber: Badan Pusat Statistik (2008)

Provinsi terbesar kedua yang PDRB tahun 2007 jauh diatas rata-rata PDRB provinsi-provinsi di Indonesia tahun 2007 berdasarkan Gambar 4.1 adalah Jawa Timur dengan besar PDRB tahun 2007 mencapai Rp. 534 Triliun, hampir 530 kali besarnya dibanding PDRB provinsi tersebut pada tahun 1983 yang hanya sebesar Rp. 10 Triliun. Provinsi-provinsi lainnya yang cukup besar nilai Produk Domestik Regional Bruto tahun 2007 (masih berada diatas rata-rata PDRB 2007), antara lain Jawa Barat Rp. 526 Triliun, Jawa Tengah Rp. 312 Triliun, Kalimantan Timur Rp. 212 Triliun, Riau Rp. 210 Triliun, Sumatra Utara Rp. 181 Triliun.

Selanjutnya, penulis dapat mengetahui provinsi-provinsi dengan pendapatan nasional berada dibawah rata-rata PDRB provinsi-provinsi di Indonesia tahun 2007, yaitu

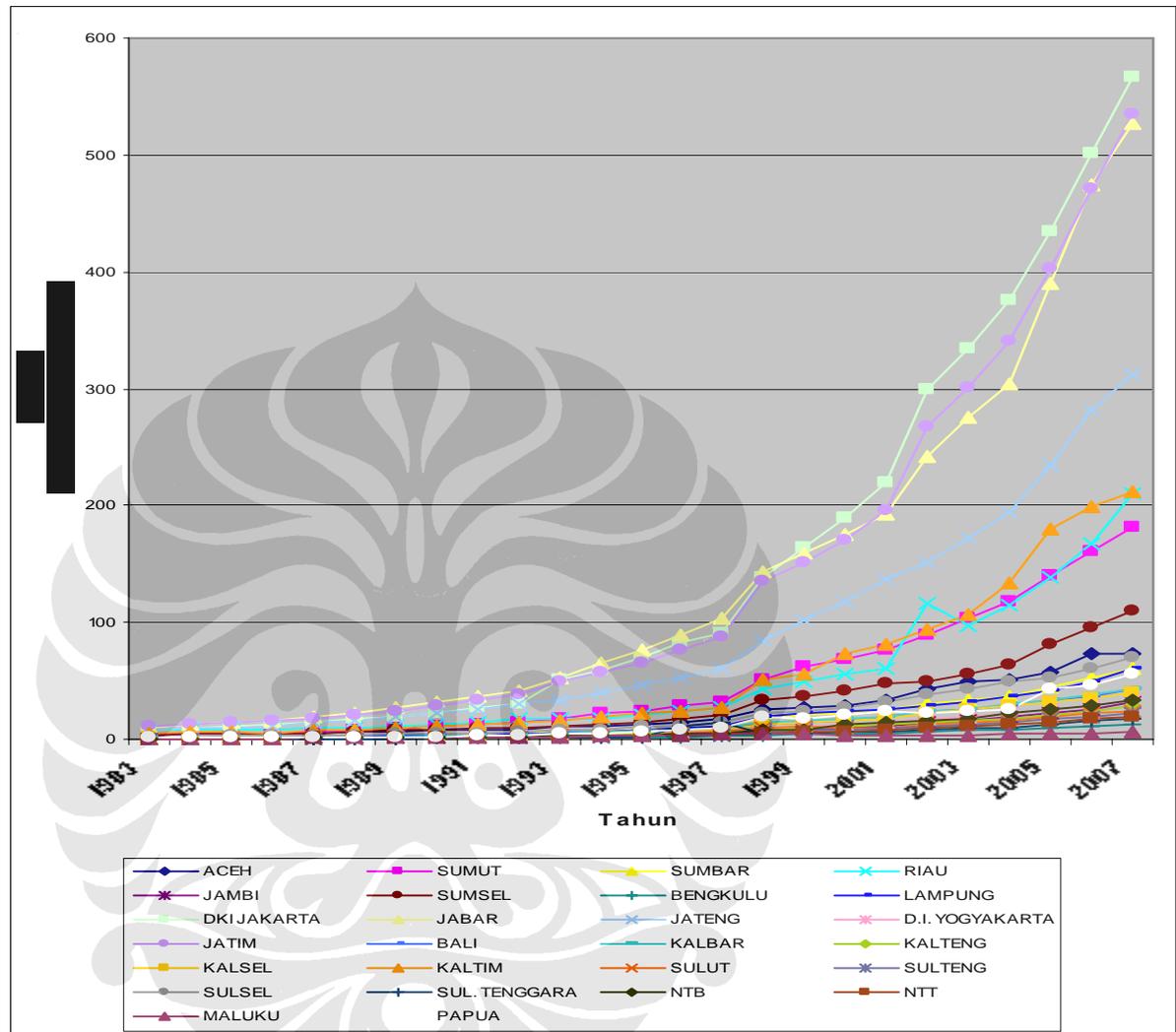
Aceh Rp. 107 Triliun, Sumatra Selatan Rp. 73 Triliun, dan Lampung Rp. 61 Triliun, Sumatra Barat Rp. 60 Triliun, Papua Rp. 59 Triliun, Kalimantan Barat Rp. 55 Triliun, Bali Rp. 51 Triliun, Kalimantan Selatan dan Nusa Tenggara Barat Rp. 42 Triliun, D.I. Yogyakarta Rp. 39 Triliun, Jambi Rp. 33 Triliun, Kalimantan Tengah dan Sulawesi Utara Rp. 32 Triliun, Sulawesi Tengah dan Nusa Tenggara Timur Rp. 27 Triliun.

Sedangkan provinsi-provinsi yang memiliki nilai PDRB relatif kecil, yaitu cukup jauh di bawah rata-rata PDRB provinsi-provinsi di Indonesia tahun 2007, antara lain Sulawesi Tenggara dengan nilai PDRB tahun 2007 mencapai Rp. 21 Triliun, Bengkulu Rp. 19 Triliun, Maluku dan Kepulauan Bangka Belitung Rp. 17 Triliun, Kepulauan Riau Rp. 12 Triliun, Banten Rp. 10 Triliun, Gorontalo Rp. 6 Triliun, Sulawesi Barat Rp. 5 Triliun, Maluku Utara Rp. 4 Triliun, dan Papua Barat Rp. 3 Triliun. (lihat Tabel 4.1)

Tabel 4.1 di atas menjadi gambaran provinsi-provinsi mana di Indonesia yang berada di atas rata-rata atau di bawah rata-rata nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) provinsi-provinsi di Indonesia tahun 2007. Provinsi-provinsi dengan ekonomi besar, yaitu jauh di atas rata-rata nilai PDRB tahun 2007, hingga kini menjadi tempat untuk melakukan urbanisasi besar-besaran dengan alasan pekerjaan dan gaji yang lebih baik dari daerah asal.

Secara teori, fenomena ini tidaklah aneh karena dengan adanya perbedaan gaji diantara provinsi-provinsi di Indonesia, para pekerja akan mencari daerah-daerah yang memberikan mereka kehidupan yang lebih baik (*better standard of living*) sehingga terjadi perpindahan besar-besaran ke daerah tersebut. Hal ini akan terus terjadi sampai *marginal product of labor* sama dengan tingkat gaji mereka dimana tidak ada lagi perbedaan tingkat gaji atau upah antara provinsi-provinsi di Indonesia (Mankiw, 2007).

**Gambar 4.1 PERTUMBUHAN EKONOMI PROVINSI-PROVINSI DI INDONESIA
1983 – 2007 (Dalam Triliunan Rupiah)**



Sumber: Badan Pusat Statistik (2008)

Solow (1956) berhasil melakukan analisis mengenai misteri perbedaan tingkat pendapatan atau output suatu wilayah (dalam hal ini GDP riil), dalam tataran negara tentunya, mengenai pertanyaan diatas: mengapa ada negara yang sangat kaya dan mengapa ada negara yang sangat miskin. Solow dikarunia hadiah nobel karena pekerjaannya itu. Mankiw, Romer, dan Weil (1991) memodifikasi model pertumbuhan ekonomi neoklasik Solow dengan mencoba melihat hubungan antara

tingkat pertumbuhan produksi (output) dengan tingkat pertumbuhan modal, tenaga kerja, dan kemajuan teknologi/mutu modal manusia.

Dengan menggunakan model Solow yang telah dimodifikasi oleh Mankiw, Romer, dan Weil (1991) tersebut melalui persamaan Cobb-Douglas, penulis berhasil melakukan estimasi atas besaran kontribusi tingkat modal (α), besaran kontribusi tingkat pertumbuhan tenaga kerja ($1 - \alpha - \beta$), dan besaran kontribusi tingkat mutu modal manusia/kemajuan teknologi (β).

Seperti telah dibahas sebelumnya, penulis menggunakan prosedur ekonometrik dan penyamaan asumsi model dengan asumsi metode dalam menentukan metode regresi apa yang cocok pada suatu model, sehingga nantinya penulis akan diberi pilihan apakah menggunakan *pooled least square*, *fixed effect method* atau *random effect method*. Berdasarkan hasil penyamaan asumsi-asumsi, model pertama ini sebaiknya menggunakan metode *fixed effect*. Sedangkan berdasarkan atas *Chow Test*, *LM Test*, dan *Hausman Test*, model pertama ini sebaiknya menggunakan *random effect method*.

Oleh sebab itu, penulis akan menyajikan kedua hasil estimasi model ini, yaitu dengan menggunakan metode *fixed effect* dan metode *random effect*. Walaupun demikian, perhitungan untuk model kedua, penulis menggunakan hasil estimasi dengan metode *fixed effect* mengingat hasil estimasi yang hampir sama.

Lebih lanjut, model pertama ini mencoba menganalisis seberapa besar kontribusi pertumbuhan tingkat modal per tenaga kerja (α), kontribusi pertumbuhan tenaga kerja ($1 - \alpha - \beta$), dan kontribusi pertumbuhan kemajuan teknologi/mutu modal manusia per tenaga kerja (β) terhadap pertumbuhan ekonomi provinsi-provinsi di Indonesia. (lihat Tabel 4.2)

Tabel 4.2. Hasil Regresi Hubungan Tingkat Output dengan Tingkat Modal, Tenaga Kerja, dan Kemajuan Teknologi

Ln _{pdrb} _1 (<i>dependent variable</i>)	<i>Fixed Effect Method</i>			<i>Random Effect Method</i>		
	Koefisien	t	P> t	Koefisien	t	P> t
Ln _{humcap} _1	.1398917***	2.99	0.003	.1495893***	3.27	0.001
Ln _{modal} _1	.4902825 ***	16.54	0.000	.4959077***	17.47	0.000
_cons	8.143564 ***	3.68	0.000	8.066971***	17.45	0.000

Sumber: Autocalculation, Stata 8

Keterangan:

- *** : Signifikan pada $\alpha = 1\%$

Hasil uji Stata (lihat Lampiran 10, *fixed effect method*) menunjukkan bahwa model ini memiliki keakuratan sebesar 56,03% (nilai R^2 overall = 0,5603), artinya variabel-variabel independen dalam model ini, yaitu tingkat modal per tenaga kerja (Ln_{modal}_1) dan tingkat mutu modal manusia per tenaga kerja (Ln_{humcap}_1) dapat menjelaskan variabel dependennya, yaitu tingkat output per tenaga kerja (Ln_{pdrb}_1) sebesar 56,03%. Dengan kata lain, variabel terikat dalam model ini dapat dijelaskan oleh variabel bebasnya sebesar 56,03%. Sejak nilai R^2 atau *adjusted R²* yang terbaik adalah 100%, maka model ini dinilai cukup baik (Gujarati, 2003).

Hasil estimasi model ini bebas dari pelanggaran-pelanggaran asumsi OLS. Berdasarkan Tabel matrik pengujian multikolinieritas (lihat Lampiran 11), model ini tidak mengalami pelanggaran asumsi multikolinieritas. Untuk kasus heteroskedastisitas dan autokorelasi, berdasarkan Gujarati (2006), data panel bebas dari kasus-kasus tersebut.

Sementara dilihat dari F-Stat dimana probabilitas F-Stat sebesar 0,0000 (prob>chi2 = 0.000 < (1%)), yang berarti variabel independen dalam model ini, yaitu tingkat modal

per tenaga kerja, tingkat tenaga kerja, dan tingkat mutu modal manusia/kemajuan teknologi per tenaga kerja provinsi-provinsi di Indonesia, secara bersama-sama dan signifikan mempengaruhi variabel terikatnya (dependen), yaitu tingkat pertumbuhan ekonomi (PDRB), sehingga model ini sekali lagi dapat dinyatakan baik. Variabel bebas tingkat modal dan mutu modal manusia terbukti secara signifikan mempengaruhi variabel terikatnya. (lihat Lampiran 12)

Bila penulis mengubah hasil estimasi Tabel 4.2, maka persamaan matematika 3.2 akan menjadi sebagai berikut:

$$\ln(\text{PDRB}/L) = 8,14 + 0,14 (\ln \text{Humcap}/L) + 0,49 \ln(\text{Modal}/L) \dots\dots\dots(4.1)$$

Berdasarkan Tabel 4.2 hasil estimasi *fixed effect method* dan persamaan 4.1 diatas, $\ln \text{humcap}_1$ (logaritma *natural human capital* per tenaga kerja) atau mutu modal manusia dalam penelitian ini secara signifikan mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi provinsi-provinsi di Indonesia. Sesuai dengan teori Mankiw, Romer, dan Weil (1991) bahwa peran *human capital* atau *technological progress* atau *total factor productivity* menjadi determinasi yang cukup penting dalam pertumbuhan ekonomi suatu wilayah, dalam hal ini daerah-daerah di Indonesia. Walaupun demikian, dengan tingkat koefisien yang relatif masih kecil, yaitu 0,14%, dibandingkan dengan koefisien modal dan tenaga kerja, ternyata kuantitas penduduk Indonesia yang besar belum diikuti dengan peningkatan kualitas mutu modal manusianya sehingga kontribusi sangat kecil kepada peningkatan pertumbuhan dan pembangunan ekonomi provinsi-provinsi di Indonesia. Walaupun demikian, tanda koefisien dari mutu modal manusia menunjukkan tanda positif, artinya peningkatan lulusan perguruan tinggi dan sekolah menengah atas sebesar 1% akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi provinsi-provinsi di Indonesia secara umum sebesar 0,14 %.

$\ln \text{modal}_\text{pop}$ (logaritma *natural* tingkat stok modal per tenaga kerja) atau tingkat stok modal dalam penelitian ini terbukti secara signifikan mempengaruhi tingkat

pertumbuhan ekonomi provinsi-provinsi di Indonesia. Hal ini sekaligus menjadi bukti penting kebenaran teori Solow (1956) mengenai pertumbuhan ekonomi (selanjutnya ditambah oleh George Mankiw, Romer, dan Weil, 1991) yang secara signifikan dan kuat dipengaruhi oleh tingkat pertumbuhan stok modal suatu negara atau daerah. Koefisien tingkat modal sebesar 0,49 menunjukkan bahwa peningkatan pada stok modal sebesar 1% akan meningkatkan pertumbuhan PDRB provinsi-provinsi di Indonesia sebesar 0,49 %. Fenomena ini juga menunjukkan betapa besarnya peran modal dalam kemajuan ekonomi provinsi-provinsi di Indonesia dibandingkan dengan dua komponen lainnya, yaitu tingkat mutu modal manusia dan tingkat pertumbuhan tenaga kerja.

Tingkat tenaga kerja dalam penelitian ini mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi provinsi-provinsi di Indonesia. Tanda positif pada hasil estimasi tingkat tenaga kerja ($1-\alpha-\beta = 1-0,49-0,14 = 0,37$) menunjukkan bahwa pertumbuhan tenaga kerja berpengaruh positif dengan tingkat pertumbuhan ekonomi. Dengan kata lain, peningkatan pertumbuhan tenaga kerja sebesar 1% akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi provinsi-provinsi di Indonesia sebesar 0,37 %.

4.2.2 Model Kedua: Fenomena *Regional Growth Disparities* dan Perhitungan Level Pertumbuhan Output, Output per Tenaga Kerja, Output per Kapita, Pertumbuhan Stok Modal, Pertumbuhan Tenaga Kerja, dan Pertumbuhan *Total Factor Productivity*

Lebih jauh, bila penulis menganalisis kembali hasil estimasi model pertama yang telah menyediakan besaran kontribusi level tingkat modal, besaran kontribusi tingkat tenaga kerja, dan besaran kontribusi tingkat kemajuan teknologi (mutu modal manusia), maka penulis dapat melihat besaran-besaran lain yang dapat menjadi indikator perkembangan regional. Dari sana pula, penulis dapat melihat kecenderungan regional provinsi-provinsi di Indonesia, apakah terdapat kesamaan perkembangan ekonomi atau terjadi fenomena *regional growth disparities*.

Armstrong dan Taylor (2000) menyatakan bahwa ada tidaknya fenomena *regional growth disparities* di suatu negara atau daerah dapat dilihat dari beberapa perbandingan indikator dasar, diantaranya adalah pertumbuhan output, pertumbuhan output per tenaga kerja, dan pertumbuhan output per kapita. Hulten dan Schwab (1984) menyatakan bahwa fenomena *regional growth disparities* bisa dilihat melalui pertumbuhan output, pertumbuhan stok modal, pertumbuhan tenaga kerja, dan pertumbuhan faktor-faktor lain.¹² Sedangkan Harris dan Trainor (1997) menambahkan bahwa *Total Factor Productivity* juga dimasukkan dalam analisis untuk melihat fenomena *regional growth disparities* tersebut.

Lebih jauh, mengacu pada model Mankiw, Romer, dan Weil (1991) melalui persamaan Cobb-Douglass pertumbuhan ekonomi dengan teknologi, kecenderungan regional provinsi-provinsi di Indonesia dapat dilihat melalui persamaan yang ditulis kembali oleh Armstrong dan Taylor (2000) dengan memasukkan kemajuan mutu modal manusia di dalam persamaan tersebut:

$$\Delta Y_{it}/Y_{it} = A + (\alpha) \Delta K_{it}/K_{it} + (\beta) \Delta H_{it}/H_{it} (1 - \alpha - \beta) \Delta L_{it}/L_{it} \dots \dots \dots (4.2)$$

Dari persamaan 4.2, besaran α (tingkat stok modal) diperoleh dari hasil estimasi model pertama, yaitu sebesar 0.49 dan besaran tingkat pertumbuhan tenaga kerja ($1 - \alpha - \beta$) sebesar 0,37. Sedangkan besaran kontribusi pertumbuhan mutu modal manusia (β) sebesar 0,14.

Dengan melakukan perkalian sederhana masing-masing besaran kontribusi tersebut ke pertumbuhan modal, tenaga kerja, dan mutu modal manusia dari masing-masing provinsi selama periode tahun 1994-2007, maka penulis akan menemukan

¹² Hulten dan Schwab (1984) mendefinisikan faktor-faktor lain sebagai *factor total productivity* yang dalam penelitian ini diasumsikan sama dengan kemajuan teknologi atau mutu modal manusia.

kecenderungan pertumbuhan regional provinsi-provinsi di Indonesia. Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Level Pertumbuhan Output, Pertumbuhan Modal, Pertumbuhan Tenaga Kerja, Pertumbuhan Mutu Modal Manusia, dan Sumber-Sumber Pertumbuhan Ekonomi Lainnya Provinsi-Provinsi di Indonesia Tahun 1994-2007

No.	Provinsi-Provinsi	Capital Stock Growth	Labor Force Growth	TFP Growth	Other Sources of Growth ^b	Output Growth ^a
1.	ACEH	9.11	0.77	0.93	0.08	10.89
2.	SUMUT	6.66	0.37	0.97	0.08	8.08
3.	SUMBAR	6.65	0.25	0.30	0.08	7.28
4.	RIAU	19.01	1.01	1.03	0.08	21.13
5.	JAMBI	7.97	0.66	0.59	0.08	9.30
6.	SUMSEL	9.92	0.20	0.21	0.08	10.40
7.	BENGGULU	2.70	0.83	0.66	0.08	4.27
8.	LAMPUNG	9.13	0.64	0.56	0.08	10.41
9.	DKI. JAKARTA	8.35	0.63	-0.26	0.08	8.80
10.	JABAR	7.71	0.31	-1.30	0.08	6.81
11.	JATENG	15.80	0.50	-0.18	0.08	16.20
12.	YOGYAKARTA	8.62	0.44	8.42	0.08	17.56
13.	JATIM	8.99	0.42	6.39	0.08	15.89
14.	BALI	8.08	0.57	8.01	0.08	16.74
15.	KALBAR	7.90	0.72	1.31	0.08	10.01
16.	KALTENG	10.34	1.21	2.98	0.08	14.61
17.	KALSEL	-10.07	0.54	0.36	0.08	-9.09
18.	KALTIM	9.82	0.74	0.64	0.08	11.28
19.	SULUT	34.23	-0.28	0.40	0.08	34.43
20.	SULTENG	7.91	0.11	0.46	0.08	8.57
21.	SULSEL	7.22	0.11	1.06	0.08	8.47
22.	SUL. TENGGARA	9.06	1.14	0.97	0.08	11.25
23.	NTB	13.43	0.57	9.37	0.08	23.45
24.	NTT	6.59	0.54	0.90	0.08	8.11
25.	MALUKU	-4.38	-0.92	0.35	0.08	-4.87
26.	PAPUA	9.05	0.47	1.94	0.08	11.53

Ket: ^a Output Growth = Capital Stock Growth + Labor Force Growth + TFP Growth + Other Source of Growth

^b Other Sources of Growth biasanya didefinisikan sebagai faktor-faktor lain diluar modal, tenaga kerja, dan mutu modal manusia (TFP), seperti sumber daya alam, dll.

Sumber: *Autocalculation, Excel 2003.*

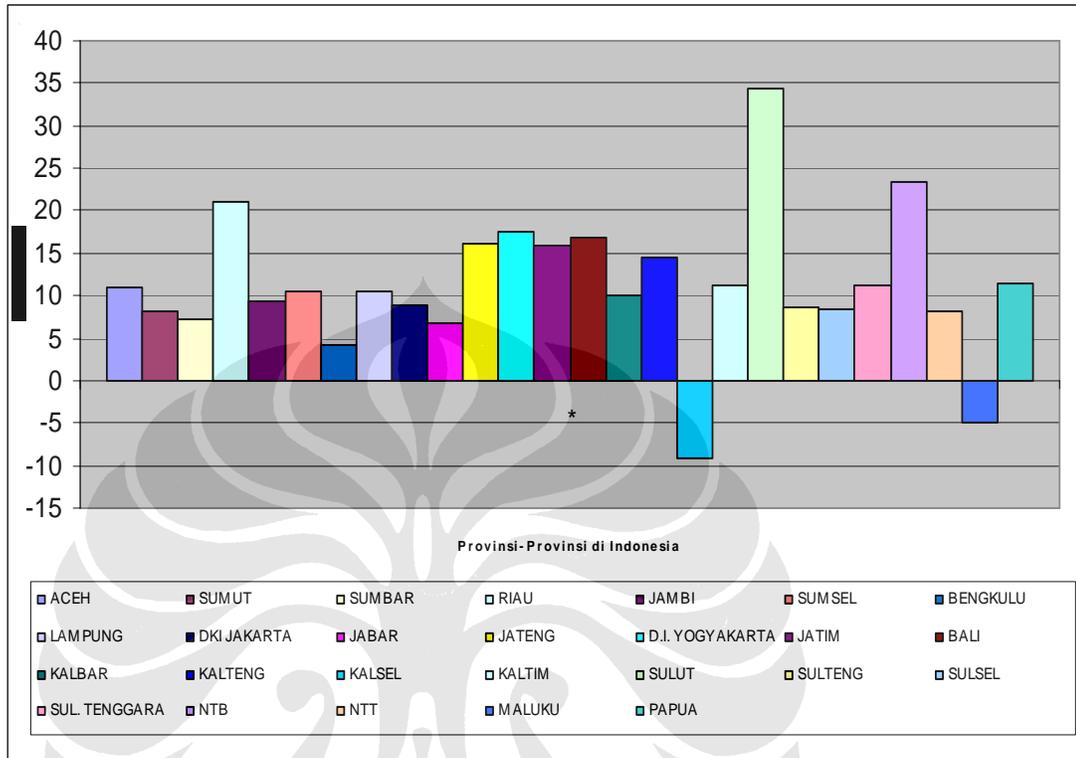
Tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa Provinsi Sulawesi Utara adalah provinsi dengan pertumbuhan output terbesar, dengan tingkat pertumbuhan sebesar 34,43% selama periode tahun 1994-2007. Tingkat pertumbuhan yang besar ini membuat Provinsi Sulawesi Utara menempati posisi provinsi ekonomi menengah berdasarkan rata-rata tingkat Produk Domestik Regional Bruto provinsi-provinsi di Indonesia tahun 2007 mencapai Rp. 32 Triliun.

Pertumbuhan output terbesar selanjutnya berdasarkan Tabel 4.3 dan Gambar 4.2 di atas adalah Nusa Tenggara Barat sebesar 23,45%, Riau sebesar 21,13%, D.I. Yogyakarta 17,56%, Bali 16,74%, Jawa Tengah 16,20%, dan Jawa Timur sebesar 15,89%.

Ibu kota Negara Indonesia, yaitu DKI Jakarta, menempati posisi ke-17 (bila diurutkan dari tingkat pertumbuhan output terbesar hingga terkecil) dalam hal tingkat pertumbuhan output rata-rata sebesar 8,80% selama periode tahun 1994-2007. Pertumbuhan ekonomi Jakarta yang relatif kecil ini disebabkan oleh tingkat kemajuan dan perkembangan ekonomi yang sudah relatif besar dibandingkan dengan provinsi-provinsi lain. Selain itu, DKI Jakarta mengalami pola pertumbuhan ekonomi yang lambat (*the productivity growth slowdown*). Hal serupa juga dialami oleh Provinsi Jawa Barat dengan tingkat pertumbuhan moderat sebesar 6,81%.

Dalam tataran negara, khususnya negara maju, kasus perlambatan pertumbuhan ekonomi Jakarta dan Jawa Barat juga telah lama terjadi. *Productivity growth slowdown* di negara-negara maju diindikasikan dari rata-rata pertumbuhan output Amerika Serikat dan negara-negara maju lainnya berada pada kisaran tingkat pertumbuhan ekonomi sebesar 1%-3%, artinya terjadi penurunan tingkat pertumbuhan ekonomi seiring peningkatan dan perkembangan kemajuan ekonomi negara-negara maju tersebut.

Gambar 4.2 Pertumbuhan Output Provinsi-Provinsi di Indonesia Tahun 1994-2007



Sumber: Autocalculation, Excel 2003

Dalam tataran regional dan kota, kenyataan diatas sejalan dengan penelitian Hulten dan Schwab (1984) yang meneliti pertumbuhan beberapa Negara bagian di Amerika Serikat. Mereka menemukan bahwa tingkat pertumbuhan Negara bagian *Middle Atlantic* sebesar 1,78%, *New England* 2,24%, *East South Central* 5,09%, dan *Mountain* 5,87%. Dari penelitian tersebut, penulis dapat melihat bahwa pertumbuhan ekonomi daerah-daerah di negara maju, seperti Amerika Serikat, relatif lebih kecil dibandingkan dengan pertumbuhan ekonomi daerah-daerah di negara berkembang, seperti di Indonesia, dengan angka pertumbuhan rata-rata diatas dua digit. Hal ini jelas karena perekonomian pada daerah-daerah di Amerika Serikat relatif sudah besar dan maju sehingga laju pertumbuhan ekonominya pun sudah mencapai titik puncak dan melambat.

Tabel 4.4 Level Pertumbuhan Output, Output per Tenaga Kerja, dan Output per Kapita Kerja Provinsi-Provinsi di Indonesia Tahun 1994-2007

No.	Provinsi-Provinsi	Δ Output	Output per Worker	Output per Capita	No.	Provinsi-Provinsi	Δ Output	Output per Worker	Output per Capita
1.	ACEH	10.89	7.82	8.52	14.	BALI	16.74	7.18	7.25
2.	SUMUT	8.08	6.04	5.88	15.	KALBAR	10.01	6.69	7.11
3.	SUMBAR	7.28	6.22	6.13	16.	KALTENG	14.61	8.32	9.17
4.	RIAU	21.13	17.30	17.43	17.	KALSEL	-9.09	-10.98	-10.95
5.	JAMBI	9.30	6.85	7.10	18.	KALTIM	11.28	8.57	8.33
6.	SUMSEL	10.40	9.58	9.77	19.	SULUT	34.43	34.71	34.77
7.	BENGKULU	4.27	1.29	1.87	20.	SULTENG	8.57	7.72	6.56
8.	LAMPUNG	10.41	8.04	8.58	21.	SULSEL	8.47	7.03	6.99
9.	DKI JAKARTA	8.80	7.29	8.22	22.	SUL. TENGGARA	11.25	7.14	7.93
10.	JABAR	6.81	7.16	7.28	23.	NTB	23.45	12.55	12.65
11.	JATENG	16.20	14.95	15.34	24.	NTT	8.11	5.67	5.45
12.	YOGYAKARTA	17.56	7.94	7.91	25.	MALUKU	-4.87	-2.82	-3.18
13.	JATIM	15.89	8.35	8.62	26.	PAPUA	11.53	8.27	7.29

Sumber: *Autocalculation, Excel 2003*

Gambar 4.2 menunjukkan secara grafis tingkat pertumbuhan output provinsi-provinsi di Indonesia tahun 1994-2007. Dalam grafis tersebut, penulis dapat melihat bahwa rata-rata pertumbuhan ekonomi provinsi di Indonesia berada pada kisaran 10-20%. Hanya beberapa provinsi yang mengalami pertumbuhan ekonomi di atas 20%, diantaranya Provinsi Sulawesi Utara, Nusa Tenggara Barat, dan Riau. Sedangkan beberapa provinsi berada pada tingkat rata-rata pertumbuhan ekonomi di bawah 10%, atau bahkan negatif.

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi provinsi-provinsi di Indonesia mengalami *regional growth disparities* atau divergensi selama periode 1994-2007 berdasarkan tingkat pertumbuhan output. Menurut Armstrong dan Taylor (2000), provinsi-provinsi dengan tingkat output per tenaga kerja tinggi memiliki *regional competitiveness* yang tinggi pula karena tingkat produktivitas tenaga kerjanya besar. Sedangkan tingkat output per kapita mengukur perubahan kemakmuran masyarakat

provinsi. Semakin tinggi tingkat output per kapita, perubahan kemakmuran masyarakat yang bersangkutan semakin tinggi pula.

4.2.2.1 Provinsi – Provinsi dengan Pertumbuhan Ekonomi diatas Rata-Rata Pertumbuhan Ekonomi Provinsi selama Periode Tahun 1994-2007¹³

Bila penulis bagi tingkat rata-rata pertumbuhan output selama periode tahun 1994-2007, penulis akan menemukan bahwa ada dua kelompok pertumbuhan rata-rata ekonomi, yaitu provinsi-provinsi dengan pertumbuhan di atas rata-rata pertumbuhan ekonomi provinsi secara keseluruhan dan provinsi-provinsi dengan pertumbuhan dibawah rata-rata.

Berdasarkan Tabel 4.3, Provinsi Riau memiliki tingkat pertumbuhan output rata-rata sebesar 21,13% selama periode 1994-2007. Hal ini sejalan dengan tingginya kegiatan industri pengolahan yang hampir 60-70% menguasai kegiatan perekonomian Riau. Selain itu, ekonomi Riau juga banyak ditopang dari kegiatan pertanian. Riau merupakan wilayah yang cukup besar menjadi sumber *supply* produksi karet, kelapa, kelapa sawit, dan gambir.¹⁴

Tingkat output sebesar itu juga disebabkan perkembangan pesat empat sektor terbesar dalam perekonomian Riau, yaitu industri pengolahan non-migas, perkebunan, kehutanan, dan perdagangan.¹⁵ Walaupun demikian, penulis juga melihat kontribusi yang relatif kecil pada tingkat kontribusi tenaga kerja dan mutu modal manusia, masing – masing hanya sebesar 1,01% dan 1,03%. Ini menunjukkan bahwa tingkat stok modal masih menjadi determinasi peningkatan pertumbuhan ekonomi Provinsi Riau.

¹³ Pembagian provinsi berdasarkan rata-rata pertumbuhan ekonomi provinsi-provinsi di Indonesia periode 1994-2007. Dengan nilai rata-rata sebesar 11.21%, penulis mencoba membagi mana provinsi yang berada dibawah rata-rata dan mana provinsi yang berada diatas rata-rata.

¹⁴ Lihat BPS Provinsi Riau dan data statistik Dinas Perkebunan Kabupaten Kampar 2001

¹⁵ Lihat Litbang Kompas dan BPS Kabupaten Indragiri Hulu 2000

Lebih jauh, selain Provinsi Riau, Provinsi Sulawesi Utara juga memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi rata-rata sebesar 34,43% selama periode tahun 1994-2007. Tingkat pertumbuhan ini merupakan tingkat pertumbuhan ekonomi terbesar diantara provinsi-provinsi di Indonesia selama periode tahun 1994-2007.

Kegiatan-kegiatan ekonomi yang mendominasi provinsi ini adalah industri pengangkutan dan komunikasi, industri pengolahan, dan pertanian. Kegiatan pertanian, yaitu kegiatan perikanan, memiliki kontribusi ekonomi yang cukup besar bagi perekonomian provinsi ini. *Trend* produksi sektor perikanan mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari 133.729,3 Ton pada tahun 1995 menjadi 203.468,3 Ton pada tahun 2000.¹⁶ Selain perikanan, produksi padi dan palawija dengan hasil produksi sebesar 316.748 Ton untuk padi sawah, 11.087 Ton untuk padi ladang, 53.006 Ton untuk jagung, 1.443, 67 Ton untuk kedelai, 993 Ton untuk kacang tanah, dan 261 Ton untuk kacang hijau.

Selanjutnya, Provinsi Nusa Tenggara Barat merupakan provinsi yang juga mengalami pertumbuhan ekonomi rata-rata diatas 20% selama kurun waktu 1994-2007, yaitu sebesar 23,45%. Tingkat pertumbuhan modal mencapai 13,43% dengan dominasi kegiatan ekonomi pada sektor pertambangan dan penggalian, sektor pertanian, sektor perdagangan, hotel, dan restoran, dan sektor jasa-jasa.¹⁷

Produksi terbesar dari sektor pertanian di provinsi ini adalah dari komoditas padi yang mengalami kenaikan signifikan. Pada tahun 1997, produksi padi hanya berada pada level 239.709 Ton, sedangkan pada tahun 2000 naik signifikan pada level 302.975 Ton. Selain itu, potensi pariwisata provinsi ini juga menjadi daya dukung tersendiri bagi pertumbuhan perekonomian. Mulai dari wisata bahari, wisata alam,

¹⁶ Lihat Litbang Dinas Perikanan Sulawesi Utara 2001.

¹⁷ Lihat data statistik dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumbawa dan BPS Kabupaten Lombok Tengah tahun 2001.

wisata budaya, sampai pada wisata industri menjadi komponen penting kegiatan ekonomi.¹⁸

Provinsi Daerah Istimewa Aceh mencapai tingkat rata-rata pertumbuhan output sebesar 10,89%. Tingkat pertumbuhan ini cukup besar mengingat Aceh disokong oleh berbagai macam kegiatan ekonomi, seperti pengangkutan dan komunikasi, perdagangan, hotel, dan restoran, industri pengolahan, pertambangan dan penggalian, dan lain-lain.¹⁹

Provinsi Aceh secara umum sangat tergantung pada pengangkutan darat, truk besar dan kecil yang mendominasi mobilitas kegiatan ekonomi di provinsi ini. Beruntungnya, infrastruktur jalan di Sumatera, khususnya di Aceh, lebih baik dibandingkan dengan di wilayah lain di Indonesia, misalnya di Kalimantan.

Selain itu, ekonomi Aceh juga didukung oleh kegiatan pertambangan dan penggalian. Di Kabupaten Aceh Utara, pertambangan dan penggalian mendominasi kegiatan ekonomi kabupaten tersebut. PT. Exxon Mobil Indonesia merupakan perusahaan minyak dan gas terbesar yang beroperasi di wilayah tersebut dengan rata-rata produksi gas alam sebesar 2.176.163 MMBTU pada tahun 1999. Lebih jauh, Kabupaten ini juga mendukung ekonomi Aceh dengan produksi LPG (*Liquified Petroleum Gas*) rata-rata sebesar 221.249 M Ton dan produksi LNG (*Liquified Natural Gas*) rata-rata sebesar 590.821.637 MMBTU di Kilang Arun.²⁰

Selanjutnya, Provinsi Jawa Tengah memiliki tingkat pertumbuhan output rata-rata mencapai 16,20%, lebih rendah dari tingkat pertumbuhan Provinsi Riau yang memiliki dominasi kegiatan ekonomi pada industri pengolahan, pertanian, dan perdagangan. Hal ini tentu saja tergantung pada dominasi kegiatan ekonomi, jumlah penduduk, dan tingkat mutu modal manusia di masing-masing provinsi. Berdasarkan

¹⁸ Lihat Litbang Kompas 1997-2000 dan BPS Kabupaten Lombok Tengah tahun 2001.

¹⁹ Lihat *Profil Daerah: Kabupaten dan Kota* (Jakarta: Kompas, 2001), hal. 3-16.

²⁰ Lihat data yang diolah oleh Litbang Kompas, bersumber dari DC/ICN 2001.

data, pertumbuhan ekonomi Provinsi Jawa Tengah banyak didukung oleh industri pengolahan, industri perdagangan, hotel, dan restoran, industri pertanian, dan industri pengangkutan dan komunikasi²¹

Untuk sektor industri pengolahan, industri rokok menjadi salah satu komponen penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi provinsi ini. Menurut data dari Kantor Pelayanan Bea dan Cukai Kabupaten Kudus tahun 2001, kontribusi industri rokok mencapai 40% bagi Kabupaten Kudus atau 15% bagi Provinsi Jawa Tengah.²²

Untuk kegiatan ekonomi pertanian, kontribusi sektor ini cukup besar terhadap perekonomian provinsi ini, yaitu sebesar 50%-55%. Salah satu produk unggulannya adalah kapas. Produksi kapas selama periode 1996-2000 mengalami fluktuasi, yaitu 849,55 Ton pada tahun 1996, 1342,26 Ton tahun 1997, 647, 24 Ton tahun 1998, 127,88 Ton tahun 1999, dan 1203,61 Ton pada tahun 2000. Pada tahun 2009 ini, tingkat produksi kapas terancam turun 10%-20% karena adanya pengurangan lahan secara signifikan sejak tahun 1996 sampai 2007.²³ Selain komoditas kapuk, hasil-hasil pertanian seperti padi, jagung, ubi kayu, ketela rambat, kentang, kubis, sawi, dan teh. Komoditas ini mampu menyokong perekonomian Provinsi Jawa Tengah pada tataran tingkat output rata-rata diatas 20% selama periode 1994-2007.²⁴

Selain di dua sektor ekonomi tersebut, perekonomian Provinsi Jawa Tengah juga didukung oleh industri pengangkutan dan komunikasi. Menurut data, jumlah arus peti kemas Tanjung Emas Semarang melonjak signifikan dari 360.266 Ton pada tahun 1990 menjadi 1.942.259 Ton pada tahun 2000, dan berpotensi naik sekitar 10%-20% pada tahun 2008. Arus peti kemas ini sangat mengandalkan industri pengangkutan dengan rata-rata daya angkut 4.810.396 Ton per tahun. Namun demikian, industri ini

²¹ Lihat data statistik Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah, BPS Kabupaten Kudus, BPS Kabupaten Grobogan, BPS Kabupaten Cilacap, BPS Kabupaten Wonosobo, dan BPS Kota Semarang.

²² Lihat data statistik dari Kantor Pelayanan Bea dan Cukai Kabupaten Kudus 2001.

²³ Lihat data Dinas Perkebunan Kabupaten Grobongan 2001.

²⁴ Lihat BPS Kabupaten Wonosobo tahun 2001 dan Dinas Perkebunan Kabupaten Tegal 2000.

cukup terancam dengan turunnya pertumbuhan rata-rata pengangkutan emas dari 43% pada tahun 1990 menjadi hanya sebesar 12% pada tahun 2000.²⁵

Provinsi Sumatera Utara memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan Provinsi Aceh. Tingkat pertumbuhan ekonomi rata-rata provinsi ini dalam kurun waktu 1994-2007 mencapai 8,08% dengan dominasi kegiatan ekonomi berada pada sektor industri pengolahan, perdagangan, hotel, dan restoran (Kota Binjai dan Labuhan Batu), industri dagang kecil, industri logam elektronika dan aneka, industri kimia, hasil hutan, dan non formal (Kota Pematangsiantar), pertanian, dan industri pariwisata (Kabupaten Nias dan Labuhan Batu).²⁶

Kegiatan ekonomi di bidang perdagangan, khususnya pada kota Binjai, pada tahun 2000 mencapai 2064 jenis perdagangan, dengan rincian 6 jenis perdagangan besar, 329 perdagangan menengah, dan 1.729 jenis perdagangan kecil. Untuk jenis industri, Sumatera Utara banyak disokong oleh industri konveksi dengan jumlah hampir 36 industri, industri anyaman bamboo sebanyak 24 industri, industri tahu sebanyak 18 industri, industri kerupuk sebanyak 16 industri, industri jagung giling 15 industri, industri pemotongan hewan dan kusen pintu masing-masing sebesar 11 industri, dan industri pupuk kopi sebesar 7 industri.²⁷

Lebih Jauh, kegiatan industri dagang kecil, industri logam elektronika dan aneka, industri kimia, hasil hutan, dan non formal mampu menghasilkan nilai produksi Sumatera Utara sebesar Rp. 200.404, 59 Milyar. Jumlah total industri-industri ini yang mencapai 1886 unit pada tahun 2000 mampu menyerap tenaga kerja sebanyak 14.353 orang, dengan nilai investasi mencapai Rp. 61.878, 78 Milyar.²⁸

²⁵ Lihat data statistik Divisi Terminal Peti PT (Persero) Pelabuhan Indonesia III Cabang Tanjung Emas, Semarang, tahun 2001.

²⁶ Lihat data statistik dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Binjai, BPS Kota Pematangsiantar, BPS Kota Nias, dan data PDRB Kabupaten Labuhan Batu.

²⁷ Sumber data dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Binjai 2001

²⁸ Lihat data statistik Departemen Perindustrian dan Perdagangan Sumatera Utara tahun 2000.

Untuk industri pariwisata di Sumatera Utara, khususnya di kota-kota yang sering dijadikan objek wisata oleh turis lokal dan asing, seperti Kabupaten Nias, memiliki kontribusi ekonomi yang cukup tinggi, yaitu mencapai 20,61% dari total kegiatan ekonomi Kabupaten Nias atau 10-15% dari total kegiatan ekonomi Provinsi Sumatera Utara. Walaupun demikian, jumlah wisatawan, baik domestik dan asing, mengalami penurunan cukup signifikan. Tahun 1994, total wisatawan yang datang berjumlah 24.654 orang, sedangkan tahun 2000 dan 2001, jumlah wisatawan yang datang hanya 12.216 orang, turun sekitar 50%. Hal ini harus menjadi *concern* pemerintah pusat dan daerah mengingat potensi dan besarnya kontribusi industri pariwisata bagi perekonomian Sumatera Utara.²⁹

Fakta ini menunjukkan bahwa memang perekonomian Sumatera Utara banyak disokong oleh sektor-sektor yang membutuhkan banyak modal (padat modal) dibandingkan dengan sektor-sektor yang membutuhkan banyak tenaga kerja atau padat karya. Sektor industri pengolahan, hotel, restoran, dan pariwisata adalah salah satu contoh industri padat modal. Tenaga kerja hanya berkontribusi 0.37% dari total perekonomian. Hal ini mencerminkan jumlah tenaga kerja tidak secara efektif menyokong perekonomian. Sedangkan, jumlah pertumbuhan mutu modal manusia (*TFP Growth*) mencapai 0,97%, lebih besar dibanding dengan *Labor Growth*. Hal ini mencerminkan tingkat pertumbuhan lulusan sekolah menengah atas dan perguruan tinggi sudah cukup signifikan dan mampu menyokong perekonomian Sumatera Utara. Kontribusi mereka terhadap perekonomian lebih besar dibandingkan dengan kontribusi orang-orang tidak terdidik atau tidak terlatih atau tidak terdidik dan tidak terlatih (*Labor Force Growth*).

Provinsi Sumatera Barat secara rata-rata memiliki pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi pada periode tahun 1994-2007, yaitu mencapai 7,28%. Pencapaian ini tentu saja terkait dengan kontribusi sektor-sektor ekonomi provinsi ini terhadap

²⁹ Lihat Badan Pusat Statistik Kabupaten Nias tahun 2001.

pertumbuhan ekonominya. Kegiatan ekonomi Sumatera Utara banyak disokong oleh industri pertanian, industri perdagangan, hotel, dan restoran, industri pertambangan dan penggalian, industri jasa, dan industri pengolahan.³⁰

Tingkat kontribusi pertumbuhan modal sangat mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi provinsi ini, yaitu mencapai 6,65%. Sedangkan tingkat pertumbuhan tenaga kerja mencapai 0,25% terhadap pertumbuhan ekonomi. *Labor Growth* lebih kecil dibandingkan dengan kontribusi mutu modal manusia yang hanya mencapai 0,30%. Kenyataan ini sejalan dengan fakta bahwa 0,9% penduduk Sumbar tidak pernah sekolah, 31,3 – 35 % penduduk tidak tamat SD, 22,4 % tamat SD, 20,3 % tamat SMP, 21,8% tamat SMA, 1,7 % Diploma, dan 1,6% sarjana.³¹

Provinsi lainnya yang mengalami pertumbuhan output diatas rata-rata selama periode 1994- 2007 adalah Provinsi Sumatera Selatan. Kegiatan ekonomi provinsi ini banyak didominasi oleh sektor pertambangan dan penggalian, sektor pertanian, dan sektor perdagangan, hotel, dan restoran.³²

Hasil pertanian provinsi ini cukup beragam dan besar, mencakup komoditas karet dengan produksi 83.580 Ton pada tahun 2000, komoditas kelapa sawit dengan produksi 107.178 Ton, komoditas kopi dengan produksi 2.629 Ton, komoditas kelapa dengan produksi 2.781 Ton, komoditas kemiri 5 Ton, dan komoditas cengkeh dengan produksi 0,2 Ton pada tahun 2000.³³ Provinsi-provinsi lain yang memiliki pertumbuhan ekonomi diantara 10%-20% adalah Provinsi Lampung, DI. Yogyakarta, Jawa Timur, Bali, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, dan Papua.

³⁰ Lihat data statistic BPS Sumatera Barat, khususnya Kabupaten 50 Kota, BPS Kabupaten Pasaman, dan BPS Kota Sawahlunto tahun 2001.

³¹ Lihat data Statistik BPS Sumbar, khususnya Kota Sawahlunto tahun 2001.

³² Lihat Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan, Kabupaten Musi Rawas, BPS Kabupaten Ogan Komering Ilir, dan BPS Kabupaten Muara Enim tahun 2001.

³³ Lihat data statistik Dinasi Perkebunan Provinsi Sumatera Selatan 2001

Rata-rata dari kegiatan ekonomi provinsi-provinsi ini adalah industri pengolahan, sektor pertanian, sektor perdagangan, hotel, dan restoran, dan industri pertambangan dan penggalan. Kegiatan-kegiatan ekonomi tersebut telah banyak menyokong perekonomian provinsi-provinsi di Indonesia sampai mencapai tingkat pertumbuhan diantara 10%-20% selama periode tahun 1994-2007.

4.2.2.2 Provinsi – Provinsi dengan Pertumbuhan Output dibawah Rata-Rata Pertumbuhan Ekonomi Provinsi di Indonesia periode 1994-2007

Sedangkan provinsi-provinsi di Indonesia yang mengalami pertumbuhan ekonomi dibawah rata-rata atau bahkan negatif selama periode tahun 1994-2007, diantaranya Provinsi Jambi sebesar 9,30%, DKI Jakarta sebesar 8,80%, Sulawesi Tengah sebesar 8,57%, Sulawesi Selatan sebesar 8,47%, Nusa Tenggara Timur sebesar 8,11%, Sumatera Utara sebesar 8,08%, Sumatera Barat sebesar 7,28%, Jawa Barat sebesar 6,81%, Bengkulu sebesar 4,27 %, Maluku -4,78%, dan Kalimantan Selatan -9,09%.

Kegiatan ekonomi Provinsi Jambi didominasi oleh kegiatan pertanian, industri perdagangan, hotel, dan restoran, dan industri pengolahan.³⁴ Pada kegiatan pertanian, output terbesar yang dapat diproduksi adalah kayu manis, kopi, teh, dan karet. Komoditas-komoditas ini mengalami kenaikan rata-rata sekitar 5-10% selama periode 1996-2000.³⁵

Selain itu, hasil produksi pertanian lain seperti durian, duku, rambutan, dll., diekspor keluar wilayah Jambi dengan nilai ekspor mencapai \$ 22.370 pada tahun 2000. Walaupun demikian, tingkat produksi pertanian ini terancam menurun mengingat semakin menyusutnya lahan pertanian dari 158.131 hektar pada tahun 1998 menjadi

³⁴ Lihat Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi 2001

³⁵ Lihat data Statistik Dinas Perkebunan Provinsi Jambi 2001

hanya 70.665 hektar pada tahun 2000. Pada tahun 2009 ini, penyusutan lahan diprediksi mengalami penurunan drastis sekitar 20-30% dari data tahun 2000.³⁶

Sektor kegiatan ekonomi lainnya, yaitu industri pengolahan juga memiliki andil besar bagi besarnya tingkat rata-rata pertumbuhan output Provinsi Jambi yang mencapai 9,30% (lihat Tabel 4.3). Industri penggergajian kayu menjadi industri terbesar di provinsi ini dengan total nilai produksi mencapai Rp. 186 Triliun pada tahun 2000. Sedangkan industri yang lain, seperti industri pulp/kertas mencapai nilai produksi sebesar Rp. 762 Milyar, industri mebel sebesar Rp. 1 Milyar, dan industri pengolahan kayu, industri pengolahan ikan, industri kerupuk ikan, industri terasi, dan industri kopra yang semuanya memiliki nilai produksi dibawah Rp. 300 juta per tahun.

Bila penulis lihat lebih jauh mengapa Maluku dan Kalimantan Selatan mengalami pertumbuhan ekonomi yang negatif adalah, pada kasus Provinsi Kalimantan Selatan ternyata selama periode tahun 1994-2007 pertumbuhan stok modal provinsi ini mengalami pertumbuhan negatif sebesar 10,07% (lihat Tabel 4.3), artinya selama periode tersebut secara umum tidak ada pertumbuhan stok modal, atau bahkan berkurang sehingga perekonomian selama periode hampir 13 tahun tidak mengalami perkembangan, atau bahkan kemunduran dalam kegiatan ekonomi. Perekonomian Provinsi Kalimantan Selatan hanya ditopang oleh pertumbuhan tenaga kerja dan mutu modal manusia masing-masing sebesar 0,54% dan 0,36%.

Untuk kasus Maluku yang mengalami pertumbuhan ekonomi negatif selama periode 1994-2007, ternyata selama periode tersebut Provinsi Maluku mengalami pertumbuhan tingkat modal yang negatif sebesar 4,38%, artinya tidak ada penambahan stok modal selama periode itu, atau bahkan tingkat depresiasi modalnya lebih besar daripada investasinya sehingga tingkat pertumbuhan modalnya negatif.

³⁶ Lihat data statistik Dinas Perkebunan Provinsi Jambi 2001.

Selain tingkat pertumbuhan modal yang negatif, Provinsi Maluku juga mengalami tingkat pertumbuhan tenaga kerja yang negatif, yaitu sebesar 0,92% (lihat Tabel 4.3), artinya pertumbuhan tenaga kerja mengalami perkembangan yang negatif sehingga menurunkan tingkat kontribusi tenaga kerja Provinsi Maluku terhadap tingkat pertumbuhan ekonomi daerah tersebut. Satu-satunya komponen yang menopang tingkat pertumbuhan ekonomi provinsi ini adalah tingkat pertumbuhan mutu modal manusia, yaitu sebesar 0,35% (lihat Tabel 4.3), artinya lulusan perguruan tinggi dan sekolah menengah atas selama periode 13 tahun ini dapat menyokong pertumbuhan ekonomi provinsi ini.

Selanjutnya, hasil estimasi model pertama pada Tabel 4.2, tingkat pertumbuhan ekonomi provinsi-provinsi di Indonesia hampir semuanya dipengaruhi kuat dan signifikan oleh tingkat pertumbuhan modal. Dengan tingkat kontribusi modal sebesar 0,49, pertumbuhan ekonomi daerah-daerah di Indonesia ini sekitar 0,49% disokong oleh ketersediaan modal (hal itu bila ada penambahan 1% pada stok modal dalam perekonomian), baik Penanaman Modal Asing (PMA) maupun Penanaman Modal Domestik Nasional (PMDN), baik yang disediakan oleh pemerintah maupun oleh masyarakat. Dalam kaitan ini, empat pelaku ekonomi sangat berperan penting dalam *generate* tingkat pertumbuhan modal.

Pemerintah pusat dan daerah harus dapat berkoordinasi dengan baik dalam hal penyediaan anggaran pembangunan daerah. Selain itu, pemerintah, baik pusat dan daerah, dan juga Dewan Perwakilan Rakyat (dan DPRD) harus membuat aturan dan hukum yang jelas bagi para investor (baik investor dari masyarakat lokal maupun masyarakat luar negeri, dan perusahaan lokal dan asing) sehingga investor tidak segan-segan untuk menginvestasikan uang mereka di provinsi-provinsi di Indonesia.

Mengingat pentingnya peran modal dalam perekonomian daerah-daerah di Indonesia, pemerintah, terutama pemerintah daerah, harus benar-benar *concern* mengenai

tingkat modal masuk dan keluar pada provinsi-provinsi di Indonesia, demi peningkatan kegiatan perekonomian provinsi-provinsi di Indonesia.

Selain tingkat modal, pemerintah harus juga *concern* mengenai tingkat pertumbuhan tenaga kerja, mengingat cukup pentingnya peran tenaga kerja dalam memajukan perekonomian daerah-daerah di Indonesia. Dengan tingkat kontribusi tenaga kerja sebesar 0,37% bila ada penambahan 1% pada tenaga kerja ($1 - \alpha - \beta$), pemerintah pusat dan daerah harus terus meningkatkan produktivitas tenaga kerjanya dengan meningkatkan upah, pelatihan, dan pembekalan-pembekalan yang diperlukan oleh tenaga kerja. Kecenderungan urbanisasi dari daerah ke kota harus diminimalisir karena tenaga kerja pedesaan merupakan *asset* bagi daerah tersebut.

Peran pemerintah di sini ialah bagaimana menciptakan lapangan kerja di daerah-daerah sehingga dapat menghidupi sebagian masyarakat dan menggerakkan ekonomi daerah. Minimalisasi urbanisasi ini sangat penting karena dalam sudut pandang kota yang didatangi oleh para pendatang dari daerah, kota akan mengalami kepadatan penduduk, terciptanya *slum area*, dan tingginya tingkat kriminalitas. Hal ini disebabkan pendatang dari daerah tidak memiliki bekal yang cukup untuk mencari pekerjaan di kota sehingga mereka akan mudah tersingkir dari “perburuan kerja” dengan masyarakat kota lainnya. Hal-hal seperti ini yang perlu menjadi perhatian pemerintah.

Lebih jauh, berdasarkan Gambar 4.3 di atas dan Tabel 4.5, tingkat pertumbuhan mutu modal manusia yang terbesar adalah pada Provinsi Nusa Tenggara Barat dengan tingkat TFP growth sebesar 9,37%, artinya tingkat pertumbuhan lulusan perguruan tinggi dan sekolah menengah atas selama periode tahun 1994-2007 rata-rata berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi provinsi ini sebesar 9,37%. Nusa Tenggara Barat adalah provinsi nomor satu di Indonesia dengan kontribusi *Total Factor Productivity* terbesar terhadap perekonomiannya di Indonesia.

perguruan tinggi dan lulusan sekolah menengah atas di ketiga provinsi mengalami besaran yang negatif.

Tabel 4.5 Level Pertumbuhan Mutu Modal Manusia Provinsi-Provinsi di Indonesia Tahun 1994-2007

No	Provinsi- Provinsi	TFP Growth ^a	Average TFP Growth ^b	No.	Provinsi- Provinsi	TFP Growth	Average TFP Growth
1.	ACEH	0.93	0.07	14.	BALI	8.01	0.57
2.	SUMUT	0.97	0.07	15.	KALBAR	1.31	0.09
3.	SUMBAR	0.30	0.02	16.	KALTENG	2.98	0.21
4.	RIAU	1.03	0.07	17.	KALSEL	0.36	0.03
5.	JAMBI	0.59	0.04	18.	KALTIM	0.64	0.05
6.	SUMSEL	0.21	0.01	19.	SULUT	0.40	0.03
7.	BENGKULU	0.66	0.05	20.	SULTENG	0.46	0.03
8.	LAMPUNG	0.56	0.04	21.	SULSEL	1.06	0.08
9.	DKI. JAKARTA	-0.26	-0.02	22.	SUL. TENGGERA	0.97	0.07
10.	JABAR	-1.30	-0.09	23.	NTB	9.37	0.67
11.	JATENG	-0.18	-0.01	24.	NTT	0.90	0.06
12.	YOGYAKARTA A	8.42	0.60	25.	MALUKU	0.35	0.02
13.	JATIM	6.39	0.46	26.	PAPUA	1.94	0.12

Ket : ^a TFP Growth = $(\Delta H/H)*H$, H adalah koefisien mutu modal manusia hasil estimasi model pertama (lihat Tabel 1)

^b Average TFP Growth = $\Delta H/H$, $\Delta H/H$ adalah rata-rata pertumbuhan mutu modal manusia provinsi-provinsi di Indonesia periode tahun 1994-2007

Sumber: *Autocalculation, Excel 2003*

4.2.3 Hasil Estimasi Model Ketiga: Analisis Hubungan Perkembangan/Mutu Modal Manusia (*HumanDevelopment/Human Capital*) dengan Faktor-Faktor Determinasinya

Selanjutnya, penelitian ini akan menganalisis hubungan tingkat pertumbuhan *human capital* dengan faktor-faktor determinasinya. Pada analisis model pertama dan model kedua, penulis telah membahas kontribusi komponen modal, tenaga kerja, dan mutu

modal manusia dalam mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi provinsi-provinsi di Indonesia dan kecenderungan pertumbuhan *regional* Indonesia. Perhatian penulis selanjutnya tertuju pada tingkat pertumbuhan mutu modal manusia (*human capital* atau *human development*) di provinsi-provinsi di Indonesia yang relatif masih sangat kecil kontribusinya terhadap pertumbuhan ekonomi daerah.

Berdasarkan model *Human Development* yang dikembangkan oleh Barro dan Lee (1996), penulis dapat mengetahui bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat perkembangan manusia atau mutu modal manusia adalah tingkat mutu modal manusia awal (*initial human capital*) yang terdiri dari rata-rata lama penduduk Indonesia bersekolah di setiap provinsi periode 1994-2007, PDRB per kapita, tingkat keterbukaan (*openness*) yang meliputi nilai ekspor dan impor per PDRB provinsi-provinsi di Indonesia, koefisien gini, dan pengeluaran pemerintah daerah pada sektor pendidikan.

Sebelum melakukan estimasi regresi terhadap model kedua ini, penulis melakukan penyamaan asumsi model dengan asumsi metode dan *Hausman test* untuk mengetahui metode apa yang harus digunakan. Berdasarkan penyamaan asumsi model dengan asumsi metode, *fixed effect method* adalah metode yang sebaiknya digunakan. Selain itu, pengujian *Hausman* menunjukkan bahwa Prob Fstat = 0,000, artinya dengan tingkat $\alpha = 1\%$, hipotesis nol (H_0) ditolak, sehingga menurut *Hausman Test*, model kedua ini sebaiknya juga menggunakan *fixed effect method*.

Walaupun demikian, penulis memutuskan untuk menyediakan dua hasil estimasi dari kedua metode tersebut untuk bahan perbandingan. Penjelasan lebih lanjut merujuk pada hasil estimasi *fixed method*. Hal ini berdasarkan metode yang digunakan banyak ekonom regional, termasuk hasil estimasi Barro dan Lee (1996).

Tabel 4.6 Hasil Regresi Hubungan antara Tingkat Perkembangan Manusia dengan Faktor-Faktor Determinasinya

Lnhd (dependent variable)	<i>Fixed Effect Method</i>			<i>Random Effect Method</i>		
	Koefisien	t	P> t	Koefisien	z	P> t
lninhumcap	0.29***	4.80	0.000	0.24***	3.95	0.000
lngdp_cap	0.05	0.28	0.778	0.08	1.38	0.166
lnopenness	0.065***	3.50	0.001	0.091	-0.29	0.85
gini	-0.00042*	-1.73	0.085	-0.0005	-2.05	0.041
educ_gdp	0.03	0.51	0.612	-0.092***	-4.40	0.000
_cons	13.090***	10.30	0.000	9.26***	9.41	0.000

Sumber: Autocalculation, Stata 8

Keterangan :

- *** : Signifikan pada $\alpha = 1\%$
- * : Signifikan pada $\alpha = 10\%$

Berdasarkan hasil estimasi yang dilakukan (lihat Lampiran 13), hasil regresi dengan metode *fixed effect* menunjukkan bahwa model kedua ini memiliki tingkat keakuratan sebesar 0,2072 (*within*), artinya tingkat keakuratan model ini sebesar 20,72%. Dengan kata lain, variabel terikat, yaitu tingkat perkembangan manusia, mampu dijelaskan variasinya oleh variabel-variabel bebas sebesar 20,72%. Sementara itu, nilai Prob F-Stat sebesar 0.0000 (prob F-Stat < α (1%)), yang berarti variabel-variabel bebas dalam model kedua ini (lninhumcap, lngdp_cap, lnopenness, gini, dan educ_gdp) secara bersama-sama dan signifikan mempengaruhi variabel terikatnya (Lnhd), sehingga model ini dapat dinyatakan baik.

Hasil estimasi model ini bebas dari pelanggaran-pelanggaran asumsi OLS. Berdasarkan matrik pengujian multikolinieritas (lihat Lampiran 14), model ini tidak

mengalami pelanggaran asumsi multikolinieritas. Untuk kasus heteroskedastisitas dan autokorelasi, berdasarkan Gujarati (2006), data panel bebas dari kasus-kasus tersebut.

Bila penulis mengubah hasil estimasi *fixed effect method* pada Tabel 4.6, maka persamaan matematikanya akan menjadi sebagai berikut:

$$\text{Ln HD} = 13,09 + 0,29 \text{ ln inhumcap} + 0,05 \text{ ln gdpcap} + 0,065 \text{ ln openness} - 0,00042 \text{ gini} + 0,03 \text{ educgdp} \dots\dots\dots(4.3)$$

Selanjutnya, berdasarkan persamaan 4.3 dan Tabel 4.6, Lninhumcap (logaritma *natural* mutu modal manusia awal) atau mutu modal manusia awal terbukti secara signifikan mempengaruhi tingkat perkembangan manusia (*human capital*) masyarakat provinsi-provinsi di Indonesia. Dengan tingkat koefisien sebesar 0,29, semakin lama masyarakat mengenyam pendidikan akan semakin tinggi level mutu modal manusianya. Hal ini membuktikan bahwa lamanya masyarakat mengenyam pendidikan di sekolah berpengaruh positif dan signifikan terhadap perkembangan manusia Indonesia.

Lngdp_cap (logaritma *natural* GDP per kapita) atau PDRB per kapita belum secara signifikan terbukti mempengaruhi tingkat perkembangan manusia (*human capital*) masyarakat provinsi-provinsi di Indonesia. Hal ini disebabkan bahwa PDRB per kapita bukan satu-satunya indikator kemakmuran karena belum menggambarkan pemerataan pendapatan masyarakat Indonesia. Walaupun demikian, peningkatan pada PDRB per kapita akan secara positif meningkatkan tingkat perkembangan manusia. Dengan koefisien sebesar 0,049, peningkatan 1% PDRB per kapita akan meningkatkan tingkat perkembangan manusia sebesar 0,049% di provinsi-provinsi di Indonesia. Hal ini menandakan bahwa semakin makmur masyarakat, maka akan semakin baik tingkat *human capital*nya mengingat tingkat investasi pada pendidikan meningkat seiring tingginya tingkat pendapatan.

Lnopenness (logaritma *natural* keterbukaan) atau tingkat keterbukaan, dalam hal ini diukur dari besaran rasio jumlah ekspor dan impor terhadap PDRB atas dasar harga konstan provinsi-provinsi di Indonesia, ternyata terbukti secara signifikan berpengaruh pada tingkat perkembangan manusia. Sesuai dengan teori Barro dan Lee (1996) yang menunjukkan bahwa semakin terbukanya suatu daerah atau provinsi (*open trade regime*), maka semakin baik pula pada peningkatan perkembangan manusia. Selain itu, hasil estimasi juga menunjukkan bahwa semakin tinggi besaran indikator keterbukaan ekonomi (besar ekspor dan impor) suatu provinsi di Indonesia akan semakin meningkatkan tingkat perkembangan manusia Indonesia. Dengan besar koefisien sebesar 0,065, penulis dapat melihat bahwa peningkatan rasio ekspor dan impor terhadap tingkat PDRB provinsi-provinsi di Indonesia sebesar 1% akan meningkatkan tingkat perkembangan manusia sebesar 0,065%.

Gini (koefisien gini) atau tingkat ketidakmerataan pendapatan masyarakat-masyarakat provinsi di Indonesia dalam penelitian ini ternyata secara signifikan mempengaruhi perkembangan manusia provinsi-provinsi di Indonesia. Selain itu, semakin tinggi koefisien gini, yang berarti semakin lebar kesenjangan pendapatan dalam masyarakat, ternyata akan menyebabkan semakin buruknya tingkat perkembangan manusia Indonesia, artinya ketidakmerataan pendapatan menjadi penghambat pada peningkatan perkembangan manusia.

Untuk *educ_gdp* (pengeluaran pemerintah daerah di sektor pendidikan), berdasarkan hasil estimasi *random effect method* menunjukkan bahwa pengeluaran pemerintah di sektor pendidikan berpengaruh negatif terhadap peningkatan *human development*, artinya semakin tinggi pengeluaran pemerintah akan semakin kecil tingkat perkembangan manusia. Namun demikian, hasil dari estimasi dengan *fixed effect method*, penulis menemukan bahwa pengeluaran pemerintah daerah di sektor pendidikan justru terbukti secara positif mempengaruhi tingkat perkembangan manusia Indonesia. Hal ini sesuai dengan hipotesis atau model Barro dan Lee (1996), dimana hipotesis menyebutkan bahwa pengeluaran pemerintah daerah di sektor

pendidikan berpengaruh positif pada perkembangan manusia. Dalam penelitian ini, penulis juga menemukan bahwa pengeluaran pemerintah daerah di sektor pendidikan berpengaruh positif, tetapi tidak signifikan terhadap perkembangan manusia Indonesia. Artinya, dana-dana pemerintah pusat dan daerah ke sektor pendidikan belum cukup mengembangkan mutu modal manusia Indonesia, atau bahkan terdapat pengaruh yang tidak signifikan. Tingkat korupsi yang tinggi, ketidakefisienan penggunaan dana, dan besaran dana di sektor pendidikan yang masih jauh dari cukup ini bisa menjadi faktor penyebab tidak signifikannya pengeluaran pemerintah di sektor pendidikan dengan tingkat perkembangan manusia Indonesia. Dengan koefisien sebesar 0,03%, penulis mengetahui bahwa ternyata peningkatan pengeluaran pemerintah daerah ke sektor pendidikan sebesar 1 % akan meningkatkan tingkat perkembangan manusia sebesar 0,03%.

4.2.4 Hasil Estimasi Model Keempat: Analisis Hubungan *Province Size (City Size)* dengan *Human Capital* dan Jumlah Tenaga Kerja Sektor Manufaktur

Model pertama (dan model kedua) telah menunjukkan bagaimana *human capital* secara signifikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi provinsi-provinsi di Indonesia. Model ketiga telah menyelidiki lebih jauh apa saja yang menjadi faktor-faktor determinasi pertumbuhan *human capital (human development)* itu sendiri.

Selanjutnya, tujuan terakhir dalam penelitian ini adalah melihat bagaimana hubungan antara *human capital* dan *spillover effect* tenaga kerja sektor manufaktur provinsi-provinsi di Indonesia dalam mempengaruhi perkembangan kota, dalam hal ini dilihat dari rasio jumlah penduduk kota per jumlah populasi total (*city size*).

Tabel 4.7 Hasil Regresi Hubungan *City Size* dengan *Human Capital* dan *Spillover Effect* Tenaga Kerja Sektor Manufaktur

kota_pop (dependent variable)	<i>Fixed Effect Method</i>			<i>Random Effect Method</i>		
	Koefisien	t	P> t	Koefisien	z	P> t
se_pop1	.5884557 ***	7.09	0.000	.5942262 ***	7.20	0.000
co_pop1	.0032096	0.27	0.788	.0051867	0.44	0.663
em_pop	-.0700806 **	-2.14	0.033	-.0449388	-1.52	0.129
_cons	64.91399 ***	48.89	0.000	63.92107 ***	35.02	0.000

Sumber: Autocalculation, Stata 8

Keterangan :

- *** : Signifikan pada $\alpha = 1\%$
- ** : Signifikan pada $\alpha = 5\%$

Hasil estimasi model ini bebas dari pelanggaran asumsi OLS multikolinearitas. Namun demikian, berdasarkan matrik pengujian Breusch-Bagan dan Wooldrige, model ini mengalami pelanggaran asumsi heteroskedastisitas dan autokorelasi. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah heteroskedastisitas dan autokorelasi, model ini harus diregresikan dengan menggunakan metode *robust*. Hasil estimasi Tabel 4.8 dengan metode *robust* menyatakan bahwa model ini sudah terbebas dari masalah heteroskedastisitas dan autokorelasi.

Berdasarkan hasil estimasi Stata Tabel 4.8, penulis dapat melihat bahwa model ketiga ini memiliki keakuratan sebesar 0.1285% , artinya model ini mampu menggambarkan variasi dari variabel terikatnya yang dapat dijelaskan oleh variabel bebasnya hanya sebesar 12,85%. Sementara itu, nilai Prob F-Stat sebesar 0.0000 (prob F-Stat < $\alpha = 1\%$), yang berarti variabel bebas dalam model ketiga ini (se_pop1, co_pop1, dan em_pop) secara bersama-sama dan signifikan mempengaruhi variabel dependennya (kota_pop), sehingga model ini sekali lagi dapat dikatakan baik.

Tabel 4.8 Hasil Regresi Hubungan *City Size* dengan *Human Capital* dan *Spillover Effect* Tenaga Kerja Sektor Manufaktur dengan Metode Robust

kota_pop (<i>dependent variable</i>)	<i>Robust Method</i>		
	Koefisien	t	P> t
se_pop1	.4919454 **	2.57	0.011
co_pop1	.0434335	1.27	0.206
em_pop	.051704	1.56	0.119
_cons	60.77534 ***	59.07	0.000

Sumber: *Autocalculation, Stata 8*

Keterangan :

- *** : Signifikan pada $\alpha = 1\%$
- ** : Signifikan pada $\alpha = 5\%$

Bila penulis mengubah hasil estimasi Tabel 4.8, maka persamaan matematika 3.7 akan menjadi sebagai berikut:

$$\text{Kota_pop} = 60,77 + 0,49 \text{ se_pop1} + 0,04 \text{ co_pop1} + 0,05 \text{ em_pop} \dots \dots \dots (4.4)^{37}$$

Lebih jauh, persamaan 4.4 dan Tabel 4.8 menunjukkan bahwa semua variabel bebas pada model ketiga ini, yaitu rasio jumlah lulusan sekolah menengah atas per populasi (se_pop1), rasio jumlah lulusan perguruan tinggi per populasi (co_pop1), dan rasio jumlah tenaga kerja per populasi (em_pop), terbukti secara bersama-sama dan signifikan mempengaruhi variabel dependennya, yaitu rasio jumlah penduduk perkotaan per jumlah populasi berdasarkan nilai Prob-F sebesar 0.0000.

³⁷ Pop dan pop1 tidak berbeda secara substansi (variabel operasional). Hal tersebut hanya untuk membedakan nama atas manipulasi data dalam pengolahan dan pengestimasi variabel dalam model empat ini.

Se_pop1 (rasio lulusan sekolah menengah atas per jumlah populasi) atau *share* tingkat lulusan sekolah menengah atas per jumlah populasi terbukti secara signifikan mempengaruhi peningkatan rasio jumlah penduduk perkotaan per jumlah populasi. Tanda dan arah koefisien juga sesuai dengan hipotesis awal dari Model Black dan Henderson (1999) yang menyatakan bahwa semakin tinggi rasio tingkat lulusan sekolah menengah atas per populasi akan meningkatkan rasio jumlah penduduk perkotaan per jumlah total populasi provinsi (*city size*). Dengan koefisien sebesar 0,49 penulis dapat mengartikan bahwa peningkatan 1% pada jumlah lulusan sekolah menengah atas akan meningkatkan jumlah populasi dan ukuran kota sebesar 49%.

Co_pop1 (rasio lulusan perguruan tinggi per jumlah populasi) atau peningkatan rasio jumlah lulusan perguruan tinggi per total populasi mempengaruhi tingkat ukuran kota yang dilihat dari peningkatan rasio jumlah penduduk perkotaan per jumlah populasi total sebuah provinsi. Berdasarkan arah dan tanda koefisien, semakin tinggi rasio jumlah lulusan perguruan tinggi per jumlah populasi total akan meningkatkan rasio jumlah penduduk perkotaan per jumlah populasi suatu provinsi atau ukuran kota. Dengan nilai koefisien sebesar 0,043, peningkatan rasio jumlah lulusan perguruan tinggi per jumlah populasi sebesar 1% akan meningkatkan rasio jumlah penduduk perkotaan per jumlah populasi atau ukuran kota sebesar 4,3%.

Sedangkan em_pop (rasio jumlah tenaga kerja sektor manufaktur dengan jumlah populasi kota), penulis dapat melihat bahwa rasio jumlah tenaga kerja sektor manufaktur per jumlah populasi berpengaruh positif terhadap peningkatan jumlah *share* penduduk perkotaan per jumlah populasi kota. Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis model Black dan Henderson (1999) yang menyatakan bahwa semakin tinggi rasio pekerja sektor manufaktur dengan tingkat populasi akan meningkatkan rasio jumlah penduduk perkotaan per jumlah populasi. Dengan koefisien sebesar 0,05, peningkatan 1% rasio jumlah tenaga kerja di sektor manufaktur per jumlah populasi akan meningkatkan *share* penduduk perkotaan per jumlah populasi sebesar 5%.

Penjelasan bahwa peningkatan rasio jumlah lulusan sekolah menengah atas, perguruan tinggi dan jumlah tenaga kerja sektor manufaktur per total populasi berpengaruh positif pada perkembangan sebuah provinsi atau kota yang *diproxy* melalui peningkatan rasio jumlah penduduk kota per jumlah total populasi sebuah kawasan provinsi adalah: perusahaan-perusahaan (*firms*) akan membuka pabriknya pada daerah yang mutu modal manusianya baik. Kecilnya *gap* antara *skill* yang diminta oleh perusahaan dan *skill* yang pekerja tawarkan menjadi daya tarik perusahaan untuk berkumpul pada suatu daerah (aglomerasi ekonomi). Aglomerasi ekonomi ini selanjutnya akan meningkatkan produktivitas dan upah pekerja. Tingkat upah yang relatif besar dari suatu daerah dengan daerah lain akan mendorong penduduk dari daerah lain untuk pindah dengan motif memperoleh tingkat gaji yang layak. Hal ini akan meningkatkan rasio jumlah penduduk perkotaan per jumlah penduduk total pada suatu daerah atau kawasan.