

Dampak Investasi Pemerintah di Sektor Pendidikan dan Kesehatan terhadap Nilai Tambah Bruto, *Import Content*, dan Penyerapan Tenaga Kerja di Indonesia

Oleh : Sumarni

Alumni Program Doktor Ekonomi Universitas Borobudur
/ Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Borobudur

ABSTRACT

The issues examined were the government investment in education and health and its impact to gross value added, import content and labor absorption in Indonesia. This research is motivated about the importance of government investment in education and health sectors in encouraging the development of human resources, given the low productivity of labor in Indonesia. Reports from the world economic forum shows Indonesia's competitiveness at international level is still relatively low at 38 on a scale of 50. The Indonesian government has increased investment in the education sector by at least 20 percent of the state budget in the health sector and is expected to reach 5 percent. The study aims to analyze the impact of government investment in education and health to gross value added, import content, and employment based on Input-Output analysis.

The method used is quantitative analysis approach Leontief Input-Output. Input-Output Analysis focused on the analysis of the impact of government investment in education and health as a component of government spending in the structure of final demand on gross value added, import content and labor absorption. Sectors analyzed are as many as 34 sectors of the economy.

The results showed: (1) The government investment in education and health sectors have an impact on the gross value added. The impact of investment in education and health sectors simultaneously on the gross value added was lower than the impact of investment in education sector partially, but was higher than the impact of investment in health sector partially; (2) The government investment in education and health sectors have an impact on the import content. The impact of investment in education and health sectors simultaneously on the import content was lower than the impact of investment in education sector partially, but was higher than the impact of investment in health sector partially; (3) The government investment in education and health sectors have an impact on the labor absorption. The impact of investment in education and health sectors simultaneously on the labor absorption was lower than the impact of investment in education sector partially, but was higher than the impact of investment in health sector partially; (4) The backward and forward linkage of government education services sector was lower than government health services sector. The backward linkage of government health services sector was strong, but the forward linkage was weak. Meanwhile, the backward and forward linkage of government education services sector was weak.

Keywords: government investments, gross value added, import content, labor absorption

PENDAHULUAN

Laporan Bank Dunia pada bulan Maret 2013 menyebutkan bahwa peningkatan belanja publik di sektor pendidikan telah memperluas akses dan meningkatkan angka partisipasi sekolah selama satu dekade terakhir, terutama di kalangan siswa miskin. Meskipun demikian akses dengan level pendidikan menengah dan tinggi meskipun meningkat secara rata-rata, tetapi tetap rendah di kalangan siswa miskin. Angka putus sekolah dari anak keluarga kurang mampu 4x lebih besar daripada anak keluarga mampu. Demikian pula angka putus sekolah dari anak pedesaan 3x lebih besar daripada anak perkotaan (Sumber: Unicef, 2015). Selain itu, angka putus sekolah masih tinggi (2,5 juta anak Indonesia putus sekolah: 6000 ribu

anak usia SD dan 1,9 juta anak usia SMP). Dilaporkan juga oleh Bank Dunia, skor Indonesia dalam sejumlah tes internasional menunjukkan kualitas pendidikan nasional masih sangat rendah (Sumber: Unicef, 2015).

Proses memperoleh dan meningkatkan jumlah orang yang mempunyai keahlian pendidikan dan pengalaman yang menentukan bagi pembangunan ekonomi dan politik suatu negara, dalam literatur ekonomi pembangunan dinamakan pembentukan modal manusia (Jhingan, M.L, 2013). UNDP (*United Nation Development Programme*) membuat Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang mengukur tiga dimensi pokok pembangunan manusia yakni pendidikan, kesehatan, dan daya beli. Kegunaan operasional dari IPM yang nilainya

antara 0 sampai 100 adalah menunjukkan tingkat status pembangunan manusia di suatu negara atau suatu daerah yang akan berfungsi sebagai patokan dalam perencanaan perbaikan pendidikan, kesehatan, dan daya beli masyarakat.

IPM Indonesia masih berada di dalam kelompok menengah bawah yakni IPM nya secara rata-rata dalam tahun 2010 berada di antara 50-66. IPM Indonesia Tahun 2014 adalah sebesar 68,4 yang menempati peringkat ke-110 dari 187 negara, lebih rendah daripada Malaysia (62) dan Thailand (93) (Sumber: Laporan Indeks Pembangunan Manusia 2015 oleh UNDP, 2015). Oleh karena itu Pemerintah Indonesia telah meningkatkan anggaran pendidikan 20% dari APBN. Selain itu menurut undang-undang kesehatan minimal 5% dari pengeluaran APBN juga harus dipenuhi, sehingga diharapkan akhir 2015 seluruh rakyat telah memiliki asuransi kesehatan.

Pembangunan sumberdaya manusia bagi Indonesia menjadi penting karena berkaitan dengan produktivitas kerjanya masih rendah sehingga daya saing produk-produk Indonesia ditengah-tengah pergaulan internasional rendah juga. Berdasarkan analisis *International Labour Organization (ILO)* pada tahun 2009, produktivitas kerja sumberdaya manusia Indonesia berada di posisi 83 dari 124 negara (Sumber: Pusat Humas Kemenakertrans, 2013). Laporan dari forum ekonomi dunia menunjukkan bahwa daya saing Indonesia berada pada peringkat 38 dari skala 1 sampai 50. Apabila dibandingkan dengan sesama negara ASEAN Indonesia juga kalah dimana Thailand peringkat 37, Malaysia peringkat 34, dan Singapura peringkat 2. Jika pembangunan sumberdaya manusia (pendidikan dan kesehatan) dilakukan akan meningkatkan produktivitas, jika produktivitas meningkat dapat meningkatkan daya saing. Dalam proses pertumbuhan ekonomi sekarang makin disadari bahwa pertumbuhan persediaan modal nyata sampai batas-batas tertentu tergantung pada pembentukan modal manusia, yakni proses peningkatan pengetahuan, keterampilan dan teknologi serta etika kerja, dari seluruh rakyat di suatu negara.

Indonesia dihadapkan pada masalah tenaga kerja yang kurang terampil untuk bekerja di sektor industri, meskipun jumlahnya banyak. Belum memadainya kualitas SDM yang tersedia dengan kualitas SDM yang dibutuhkan berakibat pada rendahnya penyerapan tenaga kerja di sektor produktif. Penyerapan tenaga kerja sampai dengan September 2012 adalah sebesar 180.000 tenaga kerja dari 1 persen pertumbuhan ekonomi. Padahal target penyerapan tahun 2012 adalah 450.000 tenaga kerja dari 1 persen pertumbuhan

ekonomi (Sumber: Komite Ekonomi Nasional (KEN), 2012).

Sajid Ali; Imran Syarif Chaudhry; dan Fatima Farooq Zakariya (2012) dari Department of Economic Bahauddin University Multan Pakistan meneliti tentang *Human Capital Formation and Economic Growth in Pakistan*. Dengan menggunakan data sekunder untuk periode 1972-2010 menghasilkan bahwa *education enrolment index, gross fixed capital formation and koefisien Gini* berdampak positif terhadap GDP di Pakistan. K. Renuka Ganegodage, Alicia N. Rambaldi dari *School of Economic, The University of Queensland Australia* (2011) menulis hasil penelitiannya mengenai: Dampak Investasi Pendidikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Srilangka, periode 1959-2008. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hasil investasi pendidikan berdampak positif terhadap GDP.

Dalam sektor kesehatan, fasilitas kesehatan di Indonesia belum merata, khususnya di wilayah daerah tertinggal. Keberadaan dokter umum masih jauh dari yang diharapkan. Pada tahun 2009 rasio dokter per 100.000 penduduk adalah 0,03; yang idealnya 40 dan sebagian besar yang bekerja di puskesmas adalah dokter PTT, sedangkan dokter gigi dan dokter spesialis belum ada. Jumlah bidan yang ada di Puskesmas, RS, dan Sarana Kesehatan sangat terbatas dengan tingkat pendidikan D3 Kebidanan dan lulusan D1 Kebidanan. Sedangkan Jumlah tenaga perawat kesehatan baik di Puskesmas, RS, dan Sarana Kesehatan Lain sebanyak 85 orang yang terdiri dari D3 keperawatan sejumlah 63 dan SPK sejumlah 22 orang. Padahal, idealnya di setiap Puskesmas tersedia dokter dan di setiap kampung tersedia bidan (Sumber: Kementerian Kesehatan, 2010 dalam Lestari, 2013, Pelayanan Kesehatan di Daerah Tertinggal, Perbatasan dan Kepulauan). Fasilitas kesehatan yang ada juga sulit diakses masyarakat marginal, khususnya fasilitas kesehatan yang disediakan sektor swasta. RSUD baru belum beroperasi optimal karena belum adanya dokter spesialis. Pembangunan rumah sakit juga tidak disertai pengadaan sumber daya manusia. Masalah desentralisasi juga merupakan salah satu faktor penanganan kesehatan tidak optimal (Sumber: Menteri Kesehatan RI, 2014).

Perhatian terhadap pengeluaran untuk kesehatan sebagai suatu investasi telah diteliti oleh beberapa pakar di berbagai negara antara lain: Mark P. Connolly and Moarten J. Postuna masing-masing dari University of Groningen, Nederland (2009). Mereka menulis dalam *Journal of Medical Marketing Vol 10; 1,5-14* dengan judul: *Health Care as an Investment: Implication for an Era of*

Ageing Population. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hubungan antara kesehatan dan hasil ekonomi menunjukkan bagaimana jasa kesehatan mempengaruhi parameter-parameter ekonomi di luar jasa kesehatan. Ini berarti jika rakyat sehat banyak hal yang dapat dibuat untuk peningkatan nilai tambah.

Di Indonesia, penelitian-penelitian yang mengkaji dampak pengeluaran pemerintah untuk pengembangan pendidikan dan kesehatan terhadap GDP dan nilai tambah ekonomi bruto serta indikator-indikator ekonomi lainnya seperti penyerapan tenaga kerja, upah dan sebagainya, sepanjang pengetahuan penulis belum banyak dilakukan. Padahal hal ini penting untuk dikaji karena nilai tambah bruto Indonesia lebih banyak terdistribusi kepada pemilik modal dibandingkan pekerja. Proporsi surplus usaha dalam nilai tambah bruto sebesar Rp 6.522.699.992 juta adalah sebesar 56,4%; sedangkan proporsi gaji dan upah sebesar 31,5% (Sumber: BPS, Tabel Input-Output 2010). Demikian pula masih tingginya kebergantungan konsumsi rumah tangga pada produk impor dan industri dalam negeri pada komponen impor. Impor barang konsumsi meningkat dari US\$ 786,3 juta di Januari 2015 menjadi US\$ 1,16 miliar di Januari 2016 atau meningkat 47,68 persen. Impor bahan baku masih tinggi yaitu sebesar US\$ 7,5 miliar pada Januari 2016. Impor barang modal juga masih tinggi yaitu sebesar US\$ 1,79 miliar (Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS), 2016). Oleh karena itu penulis bermaksud meneliti dampak pengeluaran pemerintah sebagai investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan terhadap nilai tambah bruto, *import content*, dan penyerapan tenaga kerja, dengan judul: "Dampak Investasi Pemerintah di Sektor Pendidikan dan Kesehatan terhadap Nilai Tambah Bruto, *Import Content*, dan Penyerapan Tenaga Kerja di Indonesia Berdasarkan Analisis Input Output". Penelitian ini menjadi semakin penting untuk dilakukan karena adanya amanah UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang mewajibkan pemerintah untuk mengalokasikan 20% dari APBN untuk sektor pendidikan dan amanah UU No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan yang juga mewajibkan pemerintah untuk mengalokasikan 5% dari APBN untuk sektor kesehatan.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

- 1) Meskipun akses pendidikan pada level pendidikan menengah dan tinggi meningkat

secara rata-rata tetapi tetap rendah di kalangan marginal.

- 2) Angka putus sekolah yang masih tinggi.
- 3) Belum meratanya fasilitas kesehatan, khususnya di wilayah daerah tertinggal.
- 4) Fasilitas kesehatan yang ada sulit diakses masyarakat marginal, khususnya fasilitas kesehatan yang disediakan sektor swasta.
- 5) IPM Indonesia masih berada di dalam kelompok menengah bawah.
- 6) Walaupun secara kuantitas unggul, namun produktivitas kerja sumberdaya manusia Indonesia masih rendah.
- 7) Daya saing produk-produk Indonesia masih rendah.
- 8) Nilai tambah bruto lebih banyak terdistribusi kepada pemilik modal dibandingkan pekerja.
- 9) Masih tingginya kebergantungan konsumsi rumah tangga pada produk impor dan industri dalam negeri pada komponen impor.
- 10) Rendahnya penyerapan tenaga kerja di sektor produktif, khususnya karena belum memadainya kualitas SDM yang tersedia dengan kualitas SDM yang dibutuhkan.

Perumusan Masalah

- 1) Bagaimanakah dampak investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan dan parsial terhadap nilai tambah bruto yang terbagi ke dalam upah/gaji pekerja, surplus usaha, pajak tak langsung, dan penyusutan?
- 2) Bagaimanakah dampak investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan dan parsial terhadap *import content* (kebutuhan impor)?
- 3) Bagaimanakah dampak investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan dan parsial terhadap penyerapan tenaga kerja?
- 4) Bagaimanakah *backward* dan *forward linkage* dari sektor jasa pendidikan dan kesehatan pemerintah dibandingkan sektor-sektor ekonomi lainnya.

BAHAN DAN METODE

Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dideduksi berdasarkan kajian teori dan hasil penelitian terdahulu yang relevan. Kajian teori yang menjadi dasar kerangka pemikiran adalah teori pembangunan ekonomi sebagai *grand theory*, teori pertumbuhan ekonomi sebagai *middle range theory*, serta teori pertumbuhan berimbang dan tidak berimbang, teori investasi *human capital*, dan teori Input-Output dari Leontief sebagai *substantive theory*.

Variabel yang Relevan

Variabel yang relevan dalam penelitian ini adalah: investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan sebagai variabel bebas (*independent variables*) serta nilai tambah bruto, *import content*, dan penyerapan tenaga kerja sebagai variabel terikat (*dependent variables*).

Hubungan antar Variabel

Kebijakan pemerintah di bidang ekonomi memiliki kemampuan untuk mendorong perubahan pengelolaan agregat dalam perekonomian. Kebijakan pemerintah dapat diwujudkan sebagai pengeluaran pemerintah maupun berbagai pengaturan yang mendorong peningkatan investasi lainnya dari swasta (Sukirno, 1999:). Meningkatnya investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan, (melalui alokasi anggaran pembangunan di sektor pendidikan dan kesehatan) mencerminkan peningkatan kapasitas ekonomi yang memperbesar kemampuan SDM untuk kebutuhan proses produksi. Jika tambahan investasi ini efektif, yang ditandai dengan meningkatnya kemampuan SDM untuk berproduksi, maka output produksi akan meningkat. Dengan demikian hubungan antara investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan dapat dipandang sebagai dampak *human capital* sebagai faktor input produksi dalam menghasilkan output produksi.

Peningkatan produksi yang menggambarkan meningkatnya kapasitas penyediaan produk, pada kondisi produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pasar, diharapkan mampu menggairahkan pasar, baik pasar produksi maupun pasar konsumsi. Jika hal ini tercapai maka nilai tambah bruto akan meningkat, demikian pula penyerapan tenaga kerja akan meningkat. Adapun untuk *import content*, dalam kondisi masih tingginya kebergantungan impor, secara keseluruhan juga akan meningkat karena meningkatnya output.

Hubungan antara produksi dengan nilai tambah bruto menjelaskan bahwa meningkatnya tingkat produksi yang menggambarkan meningkatnya ketersediaan produk akan diikuti dengan meningkatnya penyerapan produksi tersebut di pasar, baik di dalam negeri maupun luar negeri, yang akan meningkatnya nilai tambah bruto sektor ekonomi. Hubungan antara produksi dengan *import content* menjelaskan bahwa meningkatnya tingkat produksi akan diikuti dengan meningkatnya *import content* secara keseluruhan yang diperlukan dalam proses produksi sepanjang *import content*

tersebut belum dapat digantikannya sepenuhnya dengan *local content*.

Hubungan antara produksi dengan kesempatan kerja menjelaskan bahwa pembesaran dari output produksi tentunya membutuhkan input yang lebih besar, termasuk meningkatnya kebutuhan tenaga kerja (*labour intensive*) yang memperbesar kesempatan kerja. Dari uraian tersebut dapat dikatakan bahwa peningkatan investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan akan memperbesar kemampuan SDM yang memicu meningkatnya produksi yang dapat berdampak pada meningkatnya nilai tambah bruto dan penyerapan tenaga kerja di berbagai sektor ekonomi, akan tetapi belum cukup untuk mengurangi *import content* secara keseluruhan dalam kondisi kebergantungan impor yang masih tinggi.

Dampak Investasi Pemerintah di Sektor Pendidikan dan Kesehatan terhadap Nilai Tambah Bruto

Investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan adalah sejumlah uang yang dikeluarkan oleh pemerintah melalui APBN untuk keperluan aktivitas pendidikan dan kesehatan. Investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan akan berdampak terhadap nilai tambah bruto. Nilai tambah bruto itu adalah jumlah output sektor-sektor ekonomi dikurangi dengan input dari sektor-sektor tersebut yang dalam tabel I-O disebut input antara.

Dalam nilai tambah bruto itu ada komponen upah/gaji, surplus usaha, pajak tak langsung, dan penyusutan. Meningkatnya investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan, dengan asumsi peningkatan ini memperbesar kompetensi dan produktivitas SDM, akan mendorong bertambahnya nilai tambah bruto, termasuk bertambahnya upah/gaji, surplus usaha, pajak tak langsung, dan penyusutan.

Dampak Investasi Pemerintah di Sektor Pendidikan dan Kesehatan terhadap *Import Content*

Investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan akan berdampak terhadap *import content*. Meningkatnya investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan, dengan asumsi peningkatan ini memperbesar kompetensi dan produktivitas SDM, akan mendorong berkurangnya *import content* persatuan produk sebagai akibat dari meningkatnya kemampuan SDM untuk mengganti kandungan impor dengan kandungan lokal dalam proses produksi.

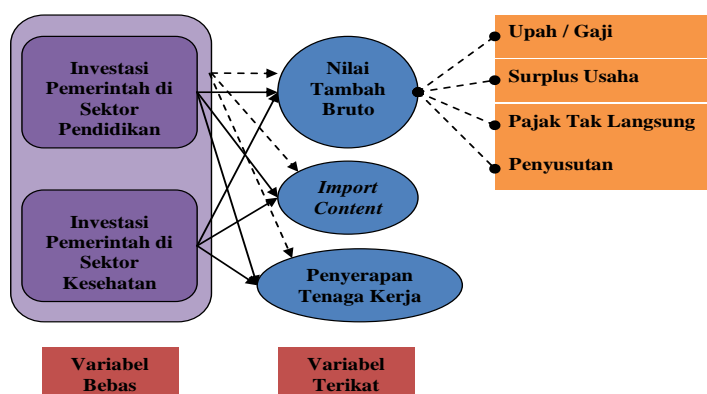
Dampak Investasi Pemerintah di Sektor Pendidikan dan Kesehatan terhadap Penyerapan Tenaga Kerja

Investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan akan berdampak terhadap penyerapan tenaga kerja. Meningkatnya investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan, dengan asumsi peningkatan ini memperbesar kompetensi dan

produktivitas SDM, akan mendorong bertambahnya penyerapan tenaga kerja.

Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian sebagai model hubungan fungsional antar variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Paradigma Penelitian

Formulasi Model

Model Analisis Input-Output dalam penelitian ini mengambil bentuk Model Input-Output Statis (*Static Input-Output Model*) atau *Leontief Model* (Habden, 1983:254-287; Miller dan Btair, 1985).

Tabel Input-Output

Model Input-Output dimodelkan dalam Tabel Input-Output:

Tabel 1. Tabel Input-Output

	Sektor Pemakai Input				Permintaan Akhir	Total Output	
	1	2	j	N			
Sektor Produsen Input	1	x_{11}	x_{12}	x_{1j}	x_{1n}	F_1	X_1
	2	x_{21}	x_{22}	x_{2j}	x_{2n}	F_2	X_2
	3	x_{31}	x_{32}	x_{3j}	x_{3n}	F_3	X_3
	i	x_{i1}	x_{i2}	x_{ij}	x_{in}	F_i	X_i
	n	x_{n1}	x_{n2}	x_{nj}	x_{nn}	F_n	X_n
Input Primer (Nilai Tambah Bruto)	V_1	V_2	V_j	V_n			
Total Input	X_1	X_2	X_j	X_n			

Keterangan:

X_i = Total Output dari sektor ke-i, dimana: $i = 1, 2, 3, \dots, n$

X_j = Total Input yang dibutuhkan sektor ke-j, dimana: $j = 1, 2, 3, \dots, n$

F_i = Output dari sektor ke-i yang tidak kembali ke dalam proses produksi, tapi habis terpakai untuk Permintaan Akhir (*Final Demand*), dimana: $i = 1, 2, 3, \dots, n$

V_i = Nilai Tambah yang dihasilkan atau Input Primer yang dibutuhkan sektor ke-j (*Value Added*), dimana: $j = 1, 2, 3, \dots, n$. Nilai Tambah mengukur Produk Domestik Bruto yang disumbangkan oleh sektor ke-j.

Khusus untuk Sektor Perdagangan, Hotel dan Restoran; Nilai Tambah ini masih ditambahkan dengan penerimaan pajak penjualan impor dan bea masuk.

x_{ij} = Jumlah input yang diambil dari sektor ke-i untuk dipakai oleh sektor ke-j dalam menghasilkan barang/jasa, dimana: $i = 1, 2, 3, \dots, n$ dan $j = 1, 2, 3, \dots, n$

Tabel Input-Output menggambarkan hubungan input-output antar sektor, nilai tambah atau input primer, permintaan akhir dan total output. Berdasarkan tabel di atas, total output dirumuskan sebagai:

$$X_i = \sum_{j=1}^n x_{ij} + F_i$$

$$X_j = \sum_{i=1}^n x_{ij} + V_j$$

atau dalam bentuk matriks:

$$\begin{pmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{1j} & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & X_{2j} & X_{2n} \\ X_{31} & X_{32} & X_{3j} & X_{3n} \\ X_{i1} & X_{i2} & X_{ij} & X_{in} \\ X_{n1} & X_{n2} & X_{nj} & X_{nn} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} F_1 \\ F_2 \\ F_3 \\ F_i \\ F_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \\ X_i \\ X_n \end{pmatrix}$$

$x + F = X$ dimana: x dapat dinyatakan sebagai AX

$AX + F = X$ dimana: A = matriks koefisien input (koefisien teknologi)

$(I - A)X = F$ dimana: I = matriks identitas

$$X = (I - A)^{-1} F$$

Keterangan:

Matriks $(I - A)^{-1}$ adalah matriks pengganda (*multiplier matrix*) yang dihitung sebagai invers/kebalikan dari matriks $(I - A)$

Unsur-unsur matriks A dirumuskan sebagai:

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j}$$

Multiplier

Output Multiplier

Output multiplier atau pengganda output dari sektor ke- j didefinisikan sebagai nilai total dari output atau produksi yang dihasilkan sebagai akibat adanya perubahan satu unit permintaan akhir pada sektor tersebut. *Output multiplier* dirumuskan sebagai berikut:

$$O_j = \sum_{i=1}^n b_{ij}$$

dimana:

b_{ij} = unsur matriks $(I - A)^{-1}$ atau $(I - A^d)^{-1}$ pada baris ke- i dan kolom ke- j

Gross Value Added Multiplier

Gross value added multiplier atau pengganda nilai tambah bruto merupakan *multiplier* yang dapat mengestimasi nilai tambah bruto karena adanya output yang baru atau perubahan output sebagai akibat berubahnya permintaan akhir. Pengganda nilai tambah bruto dari suatu sektor ke- j didefinisikan sebagai angka yang menunjukkan nilai tambah bruto yang tercipta sebagai akibat adanya tambahan satu satuan unit moneter permintaan akhir sektor tersebut. Pengganda nilai tambah bruto dirumuskan sebagai berikut:

$$NTB_j = \sum_{i=1}^n n_{ji} \cdot b_{ij}$$

dimana:

n_{ij} = elemen matriks koefisien nilai tambah bruto (proporsi nilai tambah bruto terhadap output) pada baris ke- j dan kolom ke- i

b_{ij} = unsur matriks $(I - A)^{-1}$ atau $(I - A^d)^{-1}$ pada baris ke- i dan kolom ke- j

Income Multiplier

Income multiplier atau pengganda pendapatan (pengganda upah dan gaji) merupakan *multiplier* yang dapat mengestimasi pendapatan sektor rumah tangga (upah dan gaji) karena adanya output yang baru atau perubahan output sebagai akibat berubahnya permintaan akhir. Pengganda upah dan gaji dari suatu sektor ke- j didefinisikan sebagai angka yang menunjukkan upah dan gaji yang tercipta sebagai akibat adanya tambahan satu satuan unit moneter permintaan akhir sektor tersebut. Pengganda upah dan gaji dirumuskan sebagai berikut:

$$U_j = \sum_{i=1}^n u_{ji} \cdot b_{ij}$$

dimana:

u_{ij} = elemen matriks koefisien upah dan gaji (proporsi upah dan gaji terhadap output) pada baris ke- j dan kolom ke- i

b_{ij} = unsur matriks $(I - A)^{-1}$ atau $(I - A^d)^{-1}$ pada baris ke- i dan kolom ke- j

Surplus Multiplier

Surplus multiplier atau pengganda surplus usaha merupakan *multiplier* yang dapat mengestimasi surplus usaha karena adanya output yang baru atau perubahan output sebagai akibat berubahnya permintaan akhir. Pengganda surplus usaha dari suatu sektor ke- j didefinisikan sebagai angka yang menunjukkan surplus usaha yang

tercipta sebagai akibat adanya tambahan satu satuan unit moneter permintaan akhir sektor tersebut. Pegganda surplus usaha dirumuskan sebagai berikut:

$$S_j = \sum_{i=1}^n s_{ji} \cdot b_{ij}$$

dimana:

s_{ji} = elemen matriks koefisien surplus usaha (proporsi surplus usaha terhadap output) pada baris ke-j dan kolom ke-i

b_{ij} = unsur matriks $(I - A)^{-1}$ atau $(I - A^d)^{-1}$ pada baris ke-i dan kolom ke-j

Indirect Taxes Multiplier

Indirect taxes multiplier atau pengganda pajak tak langsung merupakan *multiplier* yang dapat mengestimasi pajak tak langsung karena adanya output yang baru atau perubahan output sebagai akibat berubahnya permintaan akhir. Pegganda pajak tak langsung dari suatu sektor ke-j didefinisikan sebagai angka yang menunjukkan pajak tak langsung yang tercipta sebagai akibat adanya tambahan satu satuan unit moneter permintaan akhir sektor tersebut. Pegganda pajak tak langsung dirumuskan sebagai berikut:

$$T_j = \sum_{i=1}^n t_{ji} \cdot b_{ij}$$

dimana:

t_{ji} = elemen matriks koefisien pajak tak langsung (proporsi pajak tak langsung terhadap output) pada baris ke-j dan kolom ke-i

b_{ij} = unsur matriks $(I - A)^{-1}$ atau $(I - A^d)^{-1}$ pada baris ke-i dan kolom ke-j

Depreciation Multiplier

Depreciation multiplier atau pengganda penyusutan merupakan *multiplier* yang dapat mengestimasi penyusutan karena adanya output yang baru atau perubahan output sebagai akibat berubahnya permintaan akhir. Pegganda penyusutan dari suatu sektor ke-j didefinisikan sebagai angka yang menunjukkan penyusutan yang tercipta sebagai akibat adanya tambahan satu satuan unit moneter permintaan akhir sektor tersebut. Pegganda penyusutan dirumuskan:

$$P_j = \sum_{i=1}^n p_{ji} \cdot b_{ij}$$

dimana:

p_{ji} = elemen matriks koefisien penyusutan (proporsi penyusutan terhadap output) pada baris ke-j dan kolom ke-i

b_{ij} = unsur matriks $(I - A)^{-1}$ atau $(I - A^d)^{-1}$ pada baris ke-i dan kolom ke-j

Import Multiplier

Import multiplier atau pengganda impor merupakan *multiplier* yang dapat mengestimasi impor karena adanya output yang baru atau perubahan output sebagai akibat berubahnya permintaan akhir. Pegganda impor dari suatu sektor ke-j didefinisikan sebagai angka yang menunjukkan impor yang tercipta sebagai akibat adanya tambahan satu satuan unit moneter permintaan akhir sektor tersebut. Pegganda impor dirumuskan sebagai berikut:

$$I_j = \sum_{i=1}^n i_{ji} \cdot b_{ij}$$

dimana:

i_{ji} = elemen matriks koefisien impor (proporsi impor terhadap output) pada baris ke-j dan kolom ke-i

b_{ij} = unsur matriks $(I - A)^{-1}$ atau $(I - A^d)^{-1}$ pada baris ke-i dan kolom ke-j

Job Absorption Multiplier

Job absorption multiplier atau pengganda penyerapan tenaga kerja merupakan *multiplier* yang dapat mengestimasi tenaga kerja yang terserap karena adanya output yang baru atau perubahan output sebagai akibat berubahnya permintaan akhir. Pegganda penyerapan tenaga kerja dari suatu sektor ke-j didefinisikan sebagai angka yang menunjukkan banyaknya tenaga kerja yang terserap yang tercipta sebagai akibat adanya tambahan satu satuan unit moneter permintaan akhir sektor tersebut. Pegganda penyerapan tenaga kerja dirumuskan:

$$K_j = \sum_{i=1}^n k_{ji} \cdot b_{ij}$$

dimana:

k_{ji} = elemen matriks koefisien penyerapan tenaga kerja (proporsi jumlah tenaga kerja terhadap output) pada baris ke-j dan kolom ke-i

b_{ij} = unsur matriks $(I - A)^{-1}$ atau $(I - A^d)^{-1}$ pada baris ke-i dan kolom ke-j

Keterkaitan Antar Sektor

Jika kapasitas produksi dari satu sektor meningkat, maka hal ini akan menimbulkan dampak kepada sektor-sektor lainnya dalam dua bentuk keterkaitan:

Dampak terhadap permintaan barang dan jasa yang diperlukan sebagai input, yang disebut keterkaitan ke belakang (*backward linkages*). Parameter yang digunakan untuk mengukur dampak permintaan adalah Jumlah Daya Penyebaran (JDP atau r_j) dan Indeks Daya Penyebaran (IDP atau \square_i). IDP sering disebut sebagai derajat keterkaitan ke belakang (*backward linkages effect ratio*). JDP dan IDP dirumuskan

sebagai berikut:

$$r_j = \sum_{i=1}^n b_{ij} \quad \text{dan} \quad \alpha_j = \frac{\sum_{i=1}^n b_{ij}}{(1/n) \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n b_{ij}} = n \frac{r_j}{\sum_{j=1}^n r_j}$$

Dampak terhadap penyediaan barang dan jasa produksi yang dimanfaatkan sebagai input oleh sektor lain, yang disebut sebagai keterkaitan ke depan (*forward linkages*). Parameter yang digunakan untuk mengukur dampak penyediaan adalah Jumlah Derajat Kepekaan (JDK atau s_i) dan Indeks Derajat Kepekaan (IDK atau β_i) yang disebut pula sebagai derajat keterkaitan ke depan (*forward linkages effect ratio*). JDK dan IDK dirumuskan sebagai berikut:

$$s_i = \sum_{j=1}^n b_{ij} \quad \text{dan} \quad \beta_i = \frac{\sum_{j=1}^n b_{ij}}{(1/n) \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}} = n \frac{s_i}{\sum_{i=1}^n s_i}$$

Daya penyebaran dan derajat kepekaan diturunkan berdasarkan matriks $(I - A)^{-1}$ atau $(I - A^d)^{-1}$. Setiap unsur yang terdapat dalam matriks tersebut merupakan ukuran dari besarnya dampak langsung dan tidak langsung yang ditimbulkan oleh daya penyebaran dan derajat kepekaan. Misalkan unsur matriks $(I - A)^{-1}$ atau $(I - A^d)^{-1}$ pada baris ke- i dan kolom ke- j dilambangkan dengan b_{ij} . Jika $i=j$ maka b_{ij} merupakan nilai dampak langsung dari sektor i ke sektor j , sedangkan jika $i \neq j$ maka b_{ij} adalah nilai dampak tidak langsung dari sektor i ke sektor j ; atau sebaliknya.

Hipotesis

- 1) Investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan berdampak secara simultan dan parsial terhadap nilai tambah bruto yang terbagi ke dalam upah/gaji pekerja, surplus usaha, pajak tak langsung, dan penyusutan.
- 2) Investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan berdampak secara simultan dan parsial terhadap *import content* (kebutuhan impor).
- 3) Investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan berdampak secara simultan dan parsial terhadap penyerapan tenaga kerja.
- 4) *Backward* dan *forward linkage* dari sektor jasa pendidikan dan kesehatan pemerintah lebih tinggi dibandingkan sektor-sektor ekonomi lainnya.

Novelty Penelitian

Novelty atau kebaruan dari penelitian ini terletak pada kemampuan metode input-output (I-O) untuk menentukan dampak dari suatu sektor eksogen (investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan) terhadap sektor eksogen lainnya

(nilai tambah bruto, import content, dan penyerapan tenaga kerja) dalam sistem produksi antar sektor endogen), bukan saja di sektor tersebut tetapi juga di sektor-sektor lainnya, sebagai efek dari *backward-forward linkage* antar sektor. Penting untuk diketahui dimana posisi strategik dari sektor pendidikan dan kesehatan dalam perekonomian.

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dimana suatu tindakan investasi masing-masing di sektor pendidikan dan kesehatan sebagai variabel eksogen akan memberikan dampak pada nilai tambah bruto beserta komponen-komponennya sebagai variabel endogen. Variabel eksogen dan endogen itu dihubungkan oleh persamaan dalam bentuk matriks yang dijelaskan sebagai berikut :

Formulasi Model dalam Bentuk Persamaan

Terdapat 34 sektor ekonomi yang akan diteliti, dimana sektor kesehatan berada pada sektor 32 dan pendidikan pada sektor 33 sedangkan sektor 34 adalah jasa lainnya.

$$\begin{aligned} X_1 &= a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1,34}X_{34} + F_1 \\ X_2 &= a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{2,34}X_{34} + F_2 \\ &\vdots \\ X_{34} &= a_{341}X_1 + a_{342}X_2 + \dots + a_{34,34}X_{34} + F_{34} \end{aligned}$$

Jika ditulis dalam bentuk matriks

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_{34} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1,34} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2,34} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{341} & a_{342} & \dots & a_{34,34} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_{34} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_1 \\ F_2 \\ \vdots \\ F_{34} \end{bmatrix}$$

atau

$$\begin{aligned} X &= AX + F \\ X - AX &= F \\ [I - A]X &= F \rightarrow X = [I - A]^{-1} F \end{aligned}$$

Dimensi matriks 34 x 34

Apabila X diganti dengan NTB (nilai tambah bruto) dan F diganti dengan investasi pemerintah di sektor pendidikan (I_p) maka persamaan matriks terakhir.

$$NTB = \hat{n}[I - A]^{-1} I_p$$

\hat{n} = koefisien nilai tambah bruto yakni nilai tambah sektor pendidikan dibagi dengan output sektor pendidikan.

$$[I - A]^{-1} = \text{Leontief Invers}$$

I	= Identity Matriks
A	= Koefisien Input yakni: $a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j}$
Ip	= Investasi Pendidikan
NTB	= Nilai Tambah Bruto

Berturut-turut, X selanjutnya dapat diganti dengan upah/gaji, surplus usaha, pajak tidak langsung, penyusutan, ataupun *import content* dan penyerapan tenaga kerja yang masing-masingnya menyertakan koefisien upah/gaji, koefisien surplus usaha, koefisien pajak tidak langsung, koefisien penyusutan, ataupun koefisien *import content* dan koefisien penyerapan tenaga kerja. Data yang digunakan adalah data I-O (BPS) dengan tahun dasar 2010. Untuk investasi pemerintah di sektor kesehatan, Ip diganti dengan Ik.

Operasionalisasi Variabel

Berkaitan dengan struktur antar variabel, terdapat dua tipe variabel penelitian yang diteliti, yaitu: variabel bebas (*independent variable*): Investasi Pemerintah di Sektor Pendidikan dan Kesehatan dan variabel terikat (*dependent variable*): Nilai Tambah Bruto, *Impor Content*, dan Penyerapan Tenaga Kerja.

Masing-masing variabel dioperasionalkan sebagai berikut:

- 1) Investasi Pemerintah di Sektor Pendidikan dan Kesehatan adalah investasi pemerintah dalam APBN di sektor kesehatan dan pendidikan. Anggaran pemerintah adalah investasi pemerintah dalam wujud pengeluaran pemerintah untuk pengembangan sektor kesehatan dan pendidikan dalam satuan juta rupiah.
- 2) Nilai tambah bruto adalah seluruh upah/gaji, surplus usaha, pajak tidak langsung, dan penyusutan sebagai nilai tambah yang dihasilkan dari seluruh kegiatan produksi seluruh sektor ekonomi.
- 3) *Impor content* adalah nilai kebutuhan impor dalam proses produksi dalam satuan ribu US\$.
- 4) Penyerapan Tenaga Kerja adalah jumlah tenaga kerja yang terserap ke kegiatan produksi dalam satuan orang.

Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data BPS (Biro Pusat Statistik) yang dikonstruksi dalam bentuk I-O tahun dasar tahun 2010. sebanyak 192 sektor di disagregasi menjadi 34 sektor, dimana sektor 32 adalah sektor kesehatan dan sektor 33 adalah pendidikan. Proses disagregasi menurut metode disagregasi dari Blind and Cohen (1997), serta Kossov (1971).

Metode Analisis Data

Untuk menjawab tujuan penelitian yang berkaitan dengan dampak investasi terhadap nilai tambah bruto (NTB) – termasuk upah/gaji (U) dan surplus usaha (S); *import content* (Imp); dan penyerapan tenaga kerja (K) digunakan rumus-rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 1) \text{ NTB} &= \hat{n} [I - A]^{-1} I_p \\
 \text{NTB} &= \hat{n} [I - A]^{-1} I_k \\
 2) \text{ U} &= \hat{u} [I - A]^{-1} I_p \\
 \text{U} &= \hat{u} [I - A]^{-1} I_k \\
 3) \text{ S} &= \hat{s} [I - A]^{-1} I_p \\
 \text{S} &= \hat{s} [I - A]^{-1} I_k \\
 4) \text{ Imp} &= \hat{i} [I - A]^{-1} I_p \\
 \text{Imp} &= \hat{i} [I - A]^{-1} I_k \\
 5) \text{ K} &= \hat{k} [I - A]^{-1} I_p \\
 \text{K} &= \hat{k} [I - A]^{-1} I_k
 \end{aligned}$$

Rumus-rumus tersebut di atas hasil penjabaran teori I-O yang telah diuraikan sebelumnya pada formulasi model. Sedangkan untuk menjawab tujuan penelitian yang berkaitan dengan *backward* dan *forward linkage* dari sektor jasa pendidikan dan kesehatan pemerintah digunakan Indeks Daya Penyebaran (IDP) atau derajat keterkaitan ke belakang (*backward linkages effect ratio*) dan Indeks Derajat Kepekaan (IDK) atau derajat keterkaitan ke depan (*forward linkages effect ratio*) hasil penjabaran teori I-O yang juga telah diuraikan sebelumnya pada formulasi model.

Rancangan Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hipotesis penelitian, berikut ini adalah hipotesis yang diuji melalui analisis input-output.

Hipotesis 1

H₀ : Meningkatnya investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan dan parsial tidak berdampak pada meningkatnya nilai tambah bruto yang terbagi ke dalam upah/gaji pekerja, surplus usaha, pajak tak langsung, dan penyusutan.

H₁ : Meningkatnya investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan dan parsial berdampak pada meningkatnya nilai tambah bruto yang terbagi ke dalam upah/gaji pekerja, surplus usaha, pajak tak langsung, dan penyusutan.

Hipotesis 2

H₀ : Meningkatnya investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan

dan parsial tidak berdampak pada meningkatnya *import content* (kebutuhan impor).

H₁ : Meningkatnya investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan dan parsial berdampak pada meningkatnya *import content* (kebutuhan impor).

Hipotesis 3

H₀ : Meningkatnya investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan dan parsial tidak berdampak pada meningkatnya penyerapan tenaga kerja.

H₁ : Meningkatnya investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan dan parsial berdampak pada meningkatnya penyerapan tenaga kerja.

Hipotesis 4

H₀ : *Backward* dan *forward linkage* dari sektor pendidikan dan kesehatan pemerintah tidak lebih tinggi dibandingkan sektor-sektor ekonomi lainnya.

H₁ : *Backward* dan *forward linkage* dari sektor pendidikan dan kesehatan pemerintah lebih tinggi dibandingkan sektor-sektor ekonomi lainnya.

Hipotesis 1, 2 dan 3 diuji dengan mengidentifikasi kecenderungan perubahan nilai tambah bruto, *import content*, dan penyerapan tenaga kerja berdasarkan perubahan investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan selama periode yang diteliti, baik secara simultan maupun parsial. Besarnya nilai tambah bruto, *import content*, dan penyerapan tenaga kerja merupakan hasil analisis input-output yang dihitung sebagai dampak dari investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan. Hipotesis diterima jika perubahan nilai tambah bruto, *import content*, dan penyerapan tenaga kerja searah perubahan investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan, dan sebaliknya hipotesis ditolak jika perubahan tersebut berlawanan arah.

Hipotesis 4 diuji dengan mengidentifikasi besarnya indeks daya penyebaran (IDP) sebagai ukuran derajat *backward linkage* dan besarnya indeks derajat kepekaan (IDK) sebagai ukuran derajat *forward linkage* dari sektor pendidikan dan kesehatan pemerintah dan membandingkannya dengan sektor-sektor lainnya. Hipotesis diterima jika IDP dan IDK dari sektor pendidikan dan kesehatan pemerintah lebih tinggi dibandingkan sektor-sektor lainnya, dan sebaliknya hipotesis ditolak jika sama atau lebih rendah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Deskriptif mengenai Investasi Pemerintah di Sektor Pendidikan dan Kesehatan

Berikut ini hasil analisis deskriptif tentang investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan.



Gambar 2. Perkembangan Investasi Pendidikan dan Kesehatan

Investasi pemerintah secara keseluruhan yang tercermin dalam belanja total pemerintah pusat terus meningkat dari tahun 2009 – 2013. Investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan

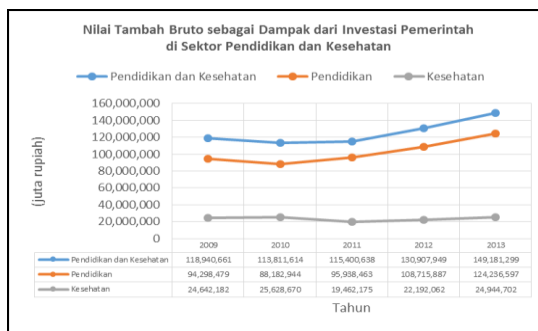
secara simultan menurun di tahun 2010, namun terus meningkat sejak tahun 2011. Demikian pula halnya dengan investasi pemerintah di sektor pendidikan secara parsial. Adapun untuk investasi

pemerintah di sektor kesehatan secara parsial meningkat di tahun 2010, menurun di tahun 2011 dan terus meningkat sejak tahun 2012.

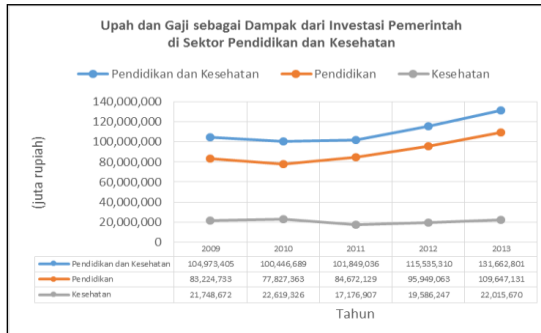
Proporsi atau persentasi investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan terhadap belanja total pemerintah pusat cenderung menurun dalam periode 2009-2013, dari 36% di tahun 2009 menjadi 25% di tahun 2013. Proporsi investasi pemerintah di sektor pendidikan juga cenderung menurun, dari 27% di tahun 2009 menjadi 20% di tahun 2013. Demikian pula halnya untuk investasi pemerintah di sektor kesehatan, dari 8% di tahun 2009 menjadi 5% di tahun 2013.

Dampak Investasi Pemerintah di Sektor Pendidikan dan Kesehatan terhadap Nilai Tambah Bruto

Nilai tambah bruto rata-rata yang didapat dari investasi di sektor pendidikan dan kesehatan sekitar 53,3 persen. Rata-rata kenaikan investasi pemerintah di sektor pendidikan secara parsial selama lima tahun berbanding lurus dengan nilai tambah bruto. Nilai tambah bruto rata-rata yang didapat dari investasi di sektor pendidikan sekitar 54,7 persen. Nilai tambah bruto yang didapat dari investasi di sektor kesehatan secara parsial dalam lima tahun (2009-2013) rata-rata sebesar 48,0 persen dari investasi.



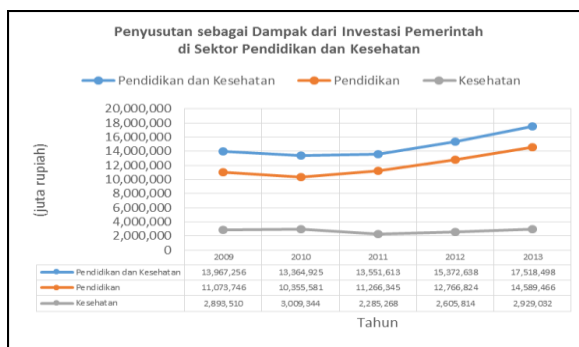
Gambar 3. Dampak Investasi Pendidikan dan Kesehatan terhadap Nilai Tambah Bruto



Gambar 4. Dampak Investasi Pendidikan dan Kesehatan terhadap Upah dan Gaji

Investasi di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan menghasilkan upah dan gaji rata-rata sekitar 47,0 persen. Investasi di sektor pendidikan secara parsial menghasilkan upah dan gaji rata-rata sekitar 48,3 persen dari investasi. Dampak investasi kesehatan secara parsial terhadap upah dan gaji karyawan dalam kurun waktu (2009-2013) rata-rata sekitar 42,4 persen dari investasi.

Dampak investasi pendidikan dan kesehatan secara simultan terhadap penyusutan secara rata-rata dalam lima tahun adalah sekitar 6,3 persen dari investasi. Dampak investasi pendidikan secara parsial terhadap penyusutan secara rata-rata dalam lima tahun sekitar 6,4 persen dari investasi. Selama kurun waktu (2009-2013) penyusutan rata-rata sebagai dampak investasi kesehatan secara parsial adalah sebesar 5,6% dari investasi.



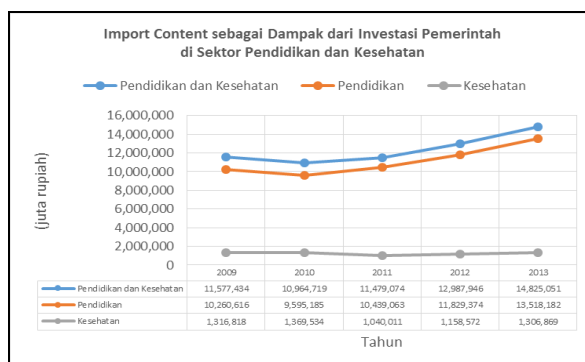
Gambar 5. Dampak Investasi Pendidikan dan Kesehatan terhadap Penyusutan

Dampak Investasi Pemerintah di Sektor Pendidikan dan Kesehatan terhadap *Import Content*

Investasi di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan mendorong kebutuhan impor (*import content*) rata-rata sekitar 5,2 persen dari investasi. Investasi di sektor pendidikan secara parsial menghasilkan kebutuhan impor (*import*

content) rata-rata sebesar 6,0 persen dari investasi. Hal ini dipicu adanya pembiayaan pendidikan ke luar negeri.

Selama lima tahun, dampak investasi kesehatan secara parsial terhadap *import content* menghasilkan *import content* rata-rata sekitar 2,5 persen. Hasil ini dapat dimengerti karena alat-alat kesehatan banyak yang diimpor.

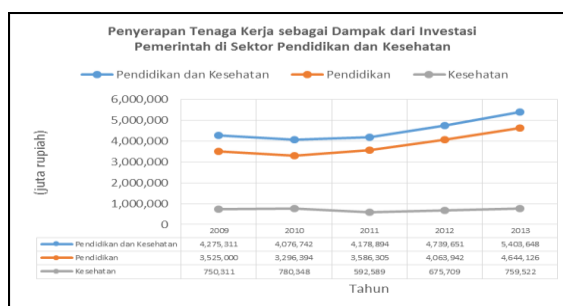


Gambar 6. Dampak Investasi Pendidikan dan Kesehatan terhadap *Import Content*

Dampak Investasi Pemerintah di Sektor Pendidikan dan Kesehatan terhadap Penyerapan Tenaga Kerja

Untuk penyerapan tenaga kerja satu orang perlu investasi di sektor pendidikan dan kesehatan sebesar Rp. 52,0 juta. Investasi pemerintah sebesar 1 miliar rupiah di sektor pendidikan secara parsial akan menyerap tenaga kerja sekitar 21 orang. Untuk penyerapan tenaga kerja satu orang perlu investasi di sektor pendidikan sebesar Rp 48,9 juta.

Investasi pemerintah sebesar 1 miliar rupiah di sektor kesehatan secara parsial akan menyerap tenaga kerja sekitar 14 orang. Untuk penyerapan tenaga kerja satu orang perlu investasi di sektor kesehatan sebesar Rp 68,4 juta. Hal ini berarti investasi di sektor kesehatan termasuk kapital intensif. Untuk menyerap satu orang tenaga kerja diperlukan investasi di sektor kesehatan 1,4 kali lebih banyak daripada di sektor pendidikan.



Gambar 7. Dampak Investasi Pendidikan dan Kesehatan terhadap Kesempatan Kerja

Hasil Analisis Input-Output mengenai *Backward* dan *Forward Linkage* dari Sektor Jasa Pendidikan dan Kesehatan Pemerintah

Sektor jasa pendidikan pemerintah mempunyai *backward linkage* (keterkaitan ke belakang) atau derajat penyebaran yang lebih tinggi, yakni 0,9960, daripada *forward linkage* (keterkaitan ke depan) atau derajat kepekaannya, yakni 0,6129. Demikian juga *backward linkage* dari sektor jasa kesehatan pemerintah sebesar 1,1082 lebih tinggi daripada *forward linkage*-nya,

yakni 0,6155. *Backward linkage* dari sektor jasa pendidikan pemerintah tergolong rendah ($0,9960 < 1$), demikian pula *forward linkage*-nya ($0,6129 < 1$). Sedangkan *backward linkage* dari sektor jasa kesehatan pemerintah tergolong tinggi ($1,1082 > 1$), sementara *forward linkage*-nya rendah ($0,6155 < 1$). Dari perbandingan *backward linkage* dan *forward linkage* kedua sektor ini, tampak bahwa sektor jasa kesehatan pemerintah memiliki *backward linkage* dan *forward linkage* yang lebih tinggi daripada sektor jasa pendidikan pemerintah.

Tabel 2. *Backward* dan *Forward Linkage* dalam Tabel I-O 34 Sektor

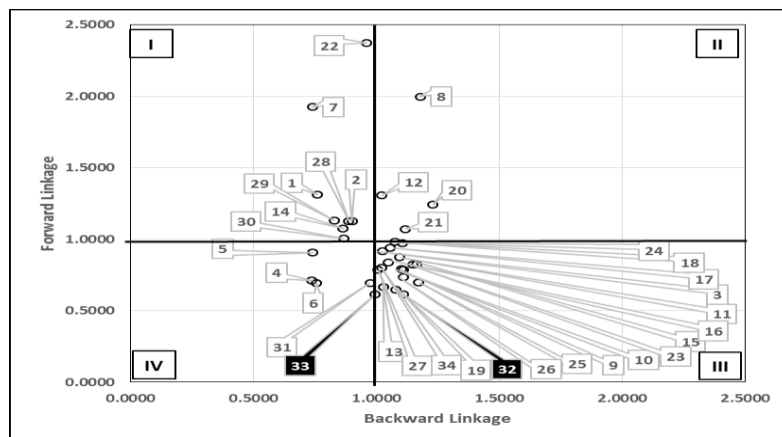
Sektor	<i>Backward Linkage</i>	<i>Forward Linkage</i>
1 Tabama	0.7587	1.3104
2 Perkebunan	0.9003	1.1245
3 Peternakan	1.0255	0.9165
4 Kehutanan	0.7365	0.7114
5 Perikanan	0.7383	0.9069
6 Jasa Pertanian	0.7555	0.6916
7 Pertambangan lainnya	0.7400	1.9262
8 Industri makanan dan minuman dan rokok	1.1781	1.9989
9 Industri pemintalan, tekstil, pakaian dan kulit	1.1109	0.7883
10 Industri kayu	1.1005	0.7892
11 Industri kertas	1.0928	0.8735
12 Industri kimia	1.0216	1.3060
13 Industri barang mineral bukan logam	1.0274	0.6644
14 Industri pengilangan migas	0.8624	1.0746
15 Industri karet dan plastik	1.1461	0.8261
16 Industri barang mineral dari logam	1.0498	0.8366
17 Industri mesin dan perlengkapannya	1.0569	0.9408
18 Industri alat angkutan	1.0734	0.9819
19 Industri barang lainnya	1.0801	0.6447
20 Listrik, gas dan air	1.2302	1.2429
21 Konstruksi	1.1180	1.0720
22 Perdagangan	0.9608	2.3739
23 Restoran dan hotel	1.1631	0.8223
24 Angkutan darat	1.1053	0.9738
25 Angkutan laut dan penyeberangan	1.1711	0.6966
26 Angkutan udara	1.1079	0.7338
27 Jasa penunjang angkutan	1.0070	0.7852
28 Jasa telematika	0.8881	1.1280
29 Bank dan lembaga keuangan lainnya	0.8277	1.1315
30 Real estat dan jasa perusahaan	0.8662	1.0042
31 Jasa pemerintah	0.9745	0.6941
32 Jasa kesehatan pemerintah	1.1082	0.6155
33 Jasa pendidikan pemerintah	0.9960	0.6129
34 Jasa lainnya	1.0209	0.8008

Dibandingkan sektor-sektor lainnya, *backward linkage* dari sektor jasa kesehatan pemerintah (1,1082) lebih rendah daripada *backward linkage* dari 7 sektor lainnya (atau menempati peringkat ke-8). Ketujuh sektor lain dengan *backward linkage* yang lebih tinggi adalah sektor industri makanan

dan minuman dan rokok (1,1781); industri pemintalan, tekstil, pakaian dan kulit (1,1109); industri karet dan plastik (1,1461); listrik, gas dan air (1,2302); konstruksi (1,1180); restoran dan hotel (1,1631); angkutan laut dan penyeberangan (1,1711). Sedangkan *backward linkage* dari sektor

jasa pendidikan pemerintah (0,9960) lebih rendah daripada sektor jasa kesehatan pemerintah dan 20 sektor lainnya atau menempati peringkat ke-22. *Forward linkage* dari sektor jasa kesehatan pemerintah (0,6155) dan dari sektor jasa pendidikan pemerintah (0,6129) lebih rendah dibandingkan seluruh sektor lainnya. *Forward*

linkage dari sektor jasa kesehatan pemerintah dan sektor jasa pendidikan pemerintah menempati peringkat terendah, yaitu peringkat ke-33 dan 34. Posisi *backward linkage* dan *forward linkage* dari sektor jasa pendidikan pemerintah dan sektor jasa kesehatan pemerintah diantara sektor-sektor lainnya dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 8. *Backward Linkage* dan *Forward Linkage* Antar Sektor

Keterangan (Diolah):

Kuadran I: *backward linkage* rendah (<1), *forward linkage* tinggi (≥ 1)

Kuadran II: *backward linkage* tinggi (≥ 1), *forward linkage* tinggi (≥ 1)

Kuadran III: *backward linkage* tinggi (≥ 1), *forward linkage* rendah (<1)

Kuadran IV: *backward linkage* rendah (<1), *forward linkage* rendah (<1)

Berdasarkan posisi *backward linkage* dan *forward linkage*, sektor jasa pendidikan dan kesehatan pemerintah bukan merupakan sektor unggulan. Posisi dari sektor jasa kesehatan pemerintah (sektor no. 32) terletak di Kuadran III: *backward linkage* tinggi (>1), *forward linkage* rendah (<1); sedangkan sektor jasa pendidikan pemerintah (sektor no. 33) terletak di Kuadran IV: *backward linkage* rendah (<1), *forward linkage* rendah (<1). Sektor kunci atau sektor unggulan di Indonesia adalah sektor industri makanan, minuman, dan rokok (sektor no. 8), sektor industri kimia (sektor no. 12); sektor listrik, gas, dan air bersih (sektor no. 20); dan sektor konstruksi (sektor no. 21). Keempat sektor ini berada di Kuadran II: *backward linkage* tinggi (>1), *forward linkage* tinggi (>1).

Hasil Uji Hipotesis

Uji Hipotesis 1

Hipotesis yang diuji adalah bahwa investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan berdampak secara simultan dan parsial terhadap nilai tambah bruto yang terbagi ke dalam upah/gaji pekerja, surplus usaha, pajak tak langsung, dan penyusutan. Hipotesis 1 diterima karena meningkatnya investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan

dan parsial berdampak pada meningkatnya nilai tambah bruto, termasuk upah/gaji pekerja dan penyusutan.

Uji Hipotesis 2

Hipotesis yang diuji adalah bahwa investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan berdampak secara simultan dan parsial terhadap *import content* (kebutuhan impor). Hipotesis 2 diterima karena meningkatnya investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan dan parsial berdampak pada meningkatnya *import content* (kebutuhan impor). Asumsi masih tingginya kebergantungan impor terpenuhi.

Uji Hipotesis 3

Hipotesis yang diuji adalah bahwa investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan berdampak secara simultan dan parsial terhadap penyerapan tenaga kerja. Hipotesis 3 diterima karena meningkatnya investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan dan parsial berdampak pada meningkatnya penyerapan tenaga kerja.

Uji Hipotesis 4

Hipotesis yang diuji adalah bahwa *backward linkage* dan *forward linkage* dari sektor jasa pendidikan dan kesehatan pemerintah lebih tinggi dibandingkan sektor-sektor ekonomi lainnya. Hipotesis 4 ditolak karena *backward linkage* dari sektor jasa kesehatan pemerintah lebih rendah daripada 7 sektor lainnya, sedangkan dari sektor jasa pendidikan pemerintah lebih rendah daripada 20 sektor lainnya (tidak termasuk sektor jasa kesehatan pemerintah). Demikian pula karena *forward linkage* dari sektor jasa pendidikan dan sektor jasa kesehatan pemerintah lebih rendah daripada seluruh sektor lainnya.

PEMBAHASAN

Dampak Investasi Pendidikan dan Kesehatan terhadap Nilai tambah Bruto

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kenaikan investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan selama lima tahun berbanding lurus dengan nilai tambah bruto. Nilai tambah bruto yang didapat dari investasi di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan dalam lima tahun (2009-2013) sekitar 53,3 persen; dari investasi di sektor pendidikan secara parsial sekitar 54,7%; dan dari investasi di sektor kesehatan secara parsial sekitar 48,0%.

Dampak Investasi Pendidikan dan Kesehatan terhadap Kebutuhan Impor (*Import Content*)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kenaikan investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan selama lima tahun berbanding lurus dengan kebutuhan impor (*import content*). Kebutuhan impor (*import content*) yang didapat dari investasi di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan dalam lima tahun (2009-2013) sekitar 5,2 persen; dari investasi di sektor pendidikan secara parsial sekitar 6,0%; dan dari investasi di sektor kesehatan secara parsial sekitar 2,5%. Temuan ini mengindikasikan masih tingginya kebergantungan impor, baik karena produk dan/atau input produksi belum dapat dihasilkan di dalam negeri maupun karena harganya yang lebih rendah dari harga dalam negeri.

Dampak Investasi Pendidikan dan Kesehatan terhadap Penyerapan Tenaga Kerja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kenaikan investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan selama lima tahun berbanding lurus dengan penyerapan tenaga kerja. Penyerapan tenaga kerja yang didapat dari investasi di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan dalam lima tahun (2009-2013) sekitar 20 orang untuk

investasi sebesar 1 miliar rupiah; dari investasi di sektor pendidikan secara parsial sekitar 21 orang; dan dari investasi di sektor kesehatan secara parsial sekitar 15 orang. Diperlukan investasi di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan sebesar Rp 52,0 juta untuk menyerap satu orang tenaga kerja; dari investasi di sektor pendidikan secara parsial diperlukan sebesar Rp 48,9 juta; dan dari investasi di sektor kesehatan secara parsial diperlukan sebesar Rp 68,4 juta. Ini berarti investasi di sektor kesehatan termasuk kapital intensif. Untuk penyerapan tenaga kerja, dibutuhkan investasi di sektor kesehatan 1,4 kali lebih banyak daripada di sektor pendidikan.

Backward dan Forward Linkage dari Sektor Jasa Pendidikan dan Kesehatan Pemerintah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sektor jasa pendidikan pemerintah mempunyai *backward linkage* yang lebih tinggi yakni 0,9960 daripada *forward linkage* yakni 0,6129. Demikian juga *backward linkage* sektor jasa kesehatan pemerintah sebesar 1,1082 lebih tinggi daripada *forward linkage* yakni 0,6155. *Forward dan backward linkage* sektor jasa kesehatan pemerintah lebih tinggi daripada sektor jasa pendidikan pemerintah. *Backward linkage* sektor jasa kesehatan pemerintah lebih rendah daripada 7 sektor lainnya, sedangkan sektor jasa pendidikan pemerintah lebih rendah daripada 20 sektor lainnya. Adapun *forward linkage* dari sektor jasa pendidikan dan kesehatan pemerintah lebih rendah daripada seluruh sektor lainnya. Temuan ini mengindikasikan masih rendahnya *backward dan forward linkage* dari jasa pendidikan dan kesehatan pemerintah, terutama dari jasa pendidikan pemerintah.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dampak investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan terhadap nilai tambah bruto dalam kurun waktu 2009-2013 mengikuti besarnya investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan.

Meningkatnya investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan dan parsial berdampak pada meningkatnya nilai tambah bruto.

Nilai tambah bruto yang didapat dari investasi di kedua sektor tersebut secara simultan lebih rendah daripada nilai tambah bruto dari investasi di sektor pendidikan secara parsial, namun lebih tinggi daripada nilai tambah bruto dari investasi di sektor kesehatan secara parsial.

Demikian pula halnya dengan dampak investasi pemerintah terhadap upah dan gaji serta penyusutan. Mengenai dampak terhadap surplus usaha adalah nol, karena pemerintah tidak mengambil untung untuk usaha pendidikan dan kesehatan. Juga mengenai pajak tak langsung adalah nol karena pemerintah membebaskan pajak untuk usaha pendidikan dan kesehatan.

Dampak investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan terhadap *import content* (kebutuhan impor) dalam kurun waktu 2009-2013 mengikuti besarnya investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan.

Meningkatnya investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan dan parsial berdampak pada meningkatnya *import content*. Investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan, baik secara simultan maupun parsial, belum memadai untuk mengurangi *import content* karena masih tingginya kebergantungan impor.

Dampak investasi sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan terhadap *import content* lebih rendah daripada dampak investasi di sektor pendidikan secara parsial, namun lebih tinggi daripada dampak investasi di sektor kesehatan secara parsial. Hal ini dapat dipahami mengingat adanya muatan impor jasa pendidikan ke luar negeri dan muatan impor alat-alat kesehatan.

Dampak investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan terhadap penyerapan tenaga kerja dalam kurun waktu 2009-2013 mengikuti besarnya investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan. Meningkatnya investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan secara simultan dan parsial berdampak pada meningkatnya penyerapan tenaga kerja. Dampak investasi sektor pendidikan dan kesehatan terhadap penyerapan tenaga kerja secara simultan lebih rendah daripada dampak investasi di sektor pendidikan secara parsial, namun lebih tinggi daripada dampak investasi di sektor kesehatan secara parsial.

Backward linkage dan *forward linkage* dari sektor jasa pendidikan pemerintah lebih rendah daripada sektor jasa kesehatan pemerintah. *Backward linkage* dari sektor jasa kesehatan pemerintah tergolong tinggi, sementara *forward linkage*-nya tergolong rendah. Temuan ini mengindikasikan bahwa walaupun sektor jasa kesehatan pemerintah mempunyai kemampuan yang tinggi untuk menarik sektor-sektor lain sebagai penyedia input, namun kemampuannya masih rendah untuk mendorong sektor-sektor lain sebagai pengguna output, karena kurang sesuai jasa kesehatan yang dihasilkan dengan kualitas

yang diharapkan oleh pelaku sektor-sektor produksi. Sedangkan *backward* dan *forward linkage* dari sektor jasa pendidikan pemerintah tergolong rendah yang berarti sektor jasa pendidikan pemerintah mempunyai kemampuan yang rendah untuk menarik sektor-sektor lain sebagai penyedia input dan mendorong sektor-sektor lain sebagai pengguna output. Temuan ini mengindikasikan bahwa jasa pendidikan pemerintah memiliki *link and match* yang masih rendah terhadap sektor-sektor ekonomi karena belum sesuai pendidikan yang dihasilkan dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh sektor-sektor ekonomi dalam pembangunan.

Saran-Saran

Disarankan kepada pemerintah untuk memperbesar investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan secara berkelanjutan, baik secara simultan maupun parsial, sekaligus memperbesar efektivitas dan efisiensinya, agar dampaknya terhadap nilai tambah bruto dan penyerapan tenaga kerja dapat terus ditingkatkan.

Adapun dampaknya terhadap *import content*, disarankan kepada pemerintah agar menetapkan kebijakan yang mengurangi tingkat ketergantungan terhadap impor, baik pada sektor produksi maupun konsumsi. Demikian pula untuk memperbesar alokasi investasi pada angkatan kerja yang tersedia dan secara terus-menerus mengevaluasi efektivitas dan efisiensinya.

Disarankan pula kepada pemerintah agar secara sinergis mengintegrasikan program peningkatan investasi dengan peningkatan *backward* dan *forward linkage* dari jasa pendidikan dan kesehatan pemerintah. Secara operasional, pemerintah disarankan agar memperluas aksesibilitas masyarakat terhadap jasa pendidikan dan kesehatan pemerintah, mendorong minat masyarakat menengah-atas dan minat sektor swasta untuk menggunakan jasa pendidikan dan kesehatan pemerintah, serta sekaligus meningkatkan ketersediaan dan kualitas jasa pendidikan dan kesehatan pemerintah.

Selain itu disarankan kepada pemerintah pusat dan daerah untuk memanfaatkan model input-output perencanaan pembangunan nasional dan daerah dan meningkatkan kemampuan aparaturnya dalam menggunakan dan menganalisis tabel input-output. Disarankan pula untuk mengalokasikan anggaran kepada BPS pusat dan daerah agar BPS dapat menerbitkan tabel input-output nasional dan regional setahun sekali secara kontinu. Demikian pula agar BPS dapat menerbitkan tabel input-output bilateral antara Indonesia dengan negara-negara importir dan eksportir utama lainnya, selain

Jepang, yang penting dalam analisis neraca perdagangan internasional serta tabel input-output antar daerah.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk meneliti tentang peran subsidi pemerintah, sistem asuransi pendidikan dan kesehatan, serta teknologi informasi dalam memperkuat dampak investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan terhadap nilai tambah bruto, *import content* dan penyerapan tenaga kerja serta meningkatkan *backward* dan *forward linkage* dari sektor jasa pendidikan dan kesehatan pemerintah. Demikian pula untuk meneliti tentang dampak investasi pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan terhadap nilai tambah bruto, *import content* dan penyerapan tenaga kerja di daerah dan antar daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arrow, K. 1973. "Higher Education as a Filter". *Journal of Public Economics* 2:193-216
- Assistant Secretary for Planning and Evaluation (ASPE). Effects of Health Care Spending on the U.S. Economy. U.S. Department of Health and Human Services (HHS): Washington, D.C., 2005. <http://aspe.hhs.gov/health/co.growthIreport.pdf>
- Baicker, K., and A. Chandra. 2005. The labor market effects of rising health insurance premiums. NBER working paper #11160. National Bureau of Economic Research: Cambridge.
- Barro, Robert. 1996. Three Models of Health and Economic Growth. Unpublished manuscript. Cambridge, MA: Harvard University.
- Becker, G.S. 1964. Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education (1st ed). New York: National Bureau of Economic Research.
- _____, 1975. Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education (2nd ed). New York: Columbia University Press.
- _____, 1993. Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education (3rd ed). Chicago: The University of Chicago Press.
- Bhargava, A., D.T. Jamison, L.J. Lau and C.J.L. Murray. 2001. Modeling the Effects of Health on Economic Growth. *Journal of Health Economics* 20:423-440.
- Badan Pusat Statistik. 1971, 1975, 1980, 1985, 2003, 2008, 2010. Tabel Input-Output Indonesia. Jakarta: BPS.
- Bloom, David E. and David Canning. 2000. The Health and Wealth of Nations. *Science* 287: 1207-9.
- Bloom, David E., David Canning and Jaypee Sevilla. November 2001. The Effect of Health on Economic Growth: Theory and Evidence. NBER Working Paper No. 8587.
- Brown, D.M. and Claratimi, F. 1979. Input output as a simple econometric model.
- Bureau of Labor Statistics (BLS). 2006. U.S. Department of Labor. <http://www.b1gov/oes/current/oes290000.htm>
- Bureau of National Affairs (BNA). 2007. Rising costs biggest health care concern of small businesses, federation survey finds. BNA. 12(98), May 22. <http://www.aapd-dc.org/News/health/070523bna2.htm>
- Butler, K.M. 2007. A more convenient truth. *Employee Benefit News*, June 1.
- Catlin, A., C. Cowan, S. Heffler, B. Washington. 2007. National Health Spending in 2005: The Slowdown Continues. The National Health Expenditure Accounts Team. *Health Affairs*, 26(1).
- Chenery, H.B and Clark P., 2000. *Inter Industry Economic*. J. Willey & Sons Inc. New York.
- Chernew, M.E., R.A. Hirth, D.M. Cutler. 2003. Increased spending on health care: how much can the United States afford? *Health Affairs*, 22(4).
- Cooper, P.F. and B.S. Schone. 1997. More offers, fewer takers for employment-based health insurance: 1987 and 1996. *Health Affairs*, 16(6).
- Cowan, C.A., PA. McDonnell, K.R. Levit and MA. Zezza. 2002. Burden of health care costs: businesses, households, and governments, 1987-2000. *Health Care Financing Review*, 23(3).
- Cutler, D.M. 2003. Employee costs and the decline in health insurance coverage. *Forum for Health Economics and Policy*, *Frontiers in health policy research*, vol. 6, article 3.
- Dension, et.al., 2000. *World Bank Annual Report*.
- Di Matteo, L., and R. Di Matteo. 1998. Evidence on the determinants of Canadian provincial government health expenditures: 1965-1991. *Journal of Health Economics*, 17.
- Downey, K. 2004. A heftier dose to swallow: Rising cost of health care in U.S. gives other developed countries an edge in keeping jobs. *Washington Post*, March 6.
- European Commission on Public Health. 2004. *Health Indicators and Data Collection [online]*. Brussels: European Commission [cited

- April]. http://europa.eu.int/comm/health/ph_information/indicators/indicators_en.htm).
- Fatima, N. 2000. Investment in higher education and state workforce productivity. Unpublished doctoral dissertation, University of New Orleans, LA.
- Fatima, N., & Paulsen, M.B. 2004. Higher education and state workforce productivity in the 1990s. *Thought and Action: NEA Higher Education Journal* 20 (1), 75-94.
- Follette, G., and L. Sheiner. 2005. The Sustainability of Health Spending Growth. Staff working paper. Federal Reserve Board: Washington, D.C.
- Gerdtharn. U-G., J. Sogaard, F. Andersson, and B. Jonsson. 1992. An econometric analysis of health care expenditure: a cross-section study of the OECD countries. *Journal of Health Economics*, 11.
- Grubb, WN. 1995. Postsecondary education and the sub-baccalaureate labor market: Corrections and extensions. *Economics of Education Review* 14 (3): 285-299.
- Hall, R.E. and C.I. Jones. 2004. The value of life and the rise in health spending. NBER Working paper # 10737. National Bureau of Economic Research: Cambridge.
- Hamoudi, Amar A. and Jeffrey Sachs. December 1999. Economic Consequences of Health Status: A Review of the Evidence. CID Working Papers Series No. 30.
- Harbison, F.H. 2013. Human Resources in Development Planning in Modernizing Economics ILR. May.
- Hecker, D.E. 2005. Occupational employment projections to 2014. *Monthly Labor Review*, 128, November.
- Heffler, S., S. Smith. S. Keehan, C. Borger, et al. 2005. U.S. health spending projections for 2004-2014. *Health Affairs*, 24, Jan-Jun.
- Hirschman, Albert O. 1964. *The Strategy of Economic Development*. London: Yale University Press.
- Hitiris, T., and J. Posnett. 1992. The determinants and effects of health expenditure in developed countries. *Journal of Health Economics*, 11.
- Jack, William. 1999. *Principles of Health Economics for Developing Countries*. Washington, D.C.: World Bank Institute Development Studies.
- Jacobs, Phillip and John Rapaport. 2002. *The Economics of Health and Medical Care*. Gaithersburg, MD: Aspen Publishers.
- Jhingan, M.L. 2013. *The Economic of Development and Planning*. New Delhi Vicas Publishing, New Delhi.
- Johnson, R.W., A.J. Davidoff and K. Perese. 2003. Health insurance costs and early retirement decisions. *Industrial and Labor Relations Review*, 56(4).
- Johnson, R.W. and R.G. Penner. 2004. Will health care costs erode retirement security? Issue brief no. 23. Center for Retirement Research: Boston College, October.
- Jorgenson, D.W. 1984. The contribution of education to U.S. economic growth. In E. Dean (Ed.), *Education and productivity*. Cambridge, MA: Ballinger Publishing Company.
- Kaiser Family Foundation. 2006 Kaiser/HRET Employer Health Benefit Survey. Kaiser Family Foundation.
- Kane, T.J., P.R. Orszag, and D.L. Gunter. 2003. State fiscal constraints and higher education spending: the role of medicaid and the business cycle. Discussion Paper no.11. The Urban Institute: Washington, D.C.
- Kane, T.J., and Rouse, C.E. 1995. Labor-market returns to two- and four-year college. *American Economic Review* 85 (3): 600-614.
- Kassov, V. 1997. The theory aggregation in I-O models in Carter AP. And Body a (eds) contribution to input output Analysis Vol 1, Amsterdam – North Holland.
- Konichi, Ohmae, 2002. *Didalam Pilaar*. Knowledge base Economy. Granada.
- Krugman, P. 2007. The health care racket. *The New York Times*, February 16.
- Lewis, J.P., 2000. Quiet Crisis in India, UNESCO.
- Lindsay, C.M. 1973. Real returns to medical education. *Journal of Human Resource*, 9 (2): 331-348.
- Lucas, R. 1988. "On the Mechanics of Economic Development." *Journal of Monetary Economics* 22(1): 3-42.
- Mankiw, N. G., D. Romer, and D. M. Weil. 1992.. "A Contribution to the Empirics of Economic Growth" *Quarterly Journal of Economics* 107(2): 407-437.
- Mark, P. Comolly and Moarten, J. Postuna, 2009. Health care as an investment implication for an era of ageing population. University of Groningen Nederland. *Medical Marketing* Vol.10, 1,5-14.
- McMahon, W.W. 1991. "Relative Returns to Human and Physical Capital in the U.S. and Efficient Investment Strategies". *Economics of Education Review* 10(4): 283-296.
- _____, 1998. "Education and Growth in East Asia." *Economics of Education Review* 17(2): 159-172.

- McMahon, W.W, and Wagner, A.P. 1981. Expected returns to investment in higher education. *Journal of Human Resource*, 16 (2): 274-285.
- Monaco, R.M., and J.H. Phelps. 1995. Health Care Prices, the Federal Budget and Economic Growth, *Health Affairs*, Vol.14, No. 2, pp. 248-259.
- Monk-Turner, E. 1994. Economic returns to community and four-year college education. *Journal of Socio-Economics* 23 (4): 441-447.
- Murphy, K.M. and R.H. Topel. 2006. The value of health and longevity. *Journal of Political Economy*, 114(5).
- Mushkin, Selma J. October 1962. Health as an Investment. *Journal of Political Economy* 70: 129-57.
- National Coalition on Health Care (NCHC). 2006. The Impact of Rising Health Care Costs on the Economy: Effects on Business Operations. National Coalition on Health Care: Washington D.C.
- Newhouse, J.P. 1977. Medical-care expenditure: a cross-national survey. *The Journal of Human Resources*, 12(1).
- Oakes & Lipton, 2013. *Guru di Abad 21*.
- OEQD, 2014. *Annual Report*
- Parkin, D., A. McGuire, and B. Yule. 1987. Aggregate health care expenditures and national income: is health care a luxury good? *Journal of Health Economics*, 6.
- Paulsen, M.B. 2001. The economics of human capital and investment in higher education. in M. B. Paulsen and J. Smart (Eds.). 2001. *The finance of higher education: Theory, research, policy, and practice*. New York: Agathon Press.
- Pencavel, J. 1993. Higher education, economic growth, and earnings. In W.E. Becker and D.R. Lewis (eds.), *The economics of American higher education*. Boston, MA: Kluwer Academic Publishers.
- Perkasa, Chandra Permana; Asmara, Alla. 2010. Analisis Peranan dan Dampak Investasi Infrastruktur terhadap Perekonomian Indonesia. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*. Vol. 7 No. 1
- Perlman, R. 1973. *The economics of education*. New York: McGraw-Hill.
- Peter, F. Drucker. 2011. *Knowledge Society*. World Bank Annual Report.
- Psacharopoulos, G. 1984. "The Contribution of Education to Economic Growth: International Comparisons J. Kendrick (ed.), *International Comparisons of Productivity and the Causes of the Slowdown*. Washington, DC: American Enterprise Institute, pp. 335-355.
- _____, 1994. "Returns to Investment in Education: A Global Update" *World Development* 22(9): 1325-1343.
- _____, (1985). Returns to education: A further international update and implications. *Journal of Human Resource*, 20 (4): 583-604.
- Rambaldi, 2011. *Impact of Investment in Education on Economic Growth in Srilangka, 1959-2008*.
- Rostow, W.W. 2000. *The process of Economic Growth Economic Development*. Twin Chicago USA.
- Sajid, Ali, et.al., 2012. *Human Capital Formation and Economic Growth in Pakistan*.
- Samuelson, R.J. 2007. Let's not hide health costs. *Newsweek*, February 5.
- Schultz, T.W et.al., 2013. *Investment in Human Capital AER*. Maret Vol.1, 21 USA.
- Schultz and Hamshek, 2012. *The wall sheet Journal*. May 1. USA.
- _____, 2012. *Human Resource and Development*. Standford University.
- Schultz, T.W. 1961a. "Education and Economic Growth" In *Social Forces Influencing American Education*. Chicago: National Society for the Study of Education, pp. 346-388.
- _____, 1961b. "Investment in Human Capital" *American Economic Review* 51(1): 1-17.
- Sen, Amartya. 1985. *Commodities and Capabilitie*. Amsterdam: North Holland
- _____. 1999. *Development as Freedom*. New York: Alfred Knopf.
- Simmons, F.B. 1992. *The University of Akron and its economic impact on its community*. Akron, OH: University of Akron. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 335854).
- Smith, James P. May 1998. *Socioeconomic Status and Health*. *American Economic Review* 88: 192-6.
- _____, 1999. *Healthy Bodies and Thick Wallets: The Dual Relation Between Health and Socioeconomic Status*. *Journal of Economic Perspectives* 13: 145-66.
- Smith V., K. Gifford, E. Ellis, et al. 2007. *Medicaid Budgets, Spending and Policy Initiatives in State Fiscal Years 2005 and 2006: Results from a 50-state Survey*. Kaiser Commission on Medicaid and the Uninsured: Washington, D.C.
- Solow, R. 1957. "Technical Change and the Aggregate Production Function". *Review of Economics and Statistics* 39: 312-320.

- _____. 2007. Technical Change and the aggregate production function, RR&S. J.W.
- Sorkin, Alan. L. 1977. Health Economics in Developing Countries. Lexington, MA: Lexington Books.
- Stone, R. 1991. Input-Output and National Account OEEC, Paris, June.
- Strauss, John and Duncan Thomas. 1998. Health, Nutrition and Economic Development. *Journal of Economic Literature* 36: 766-817.
- Tilaar. 2012. Profesionalisme Guru. Gramedia, Jakarta.
- Topel, R. 1999. "Labor Markets and Economics Growth". In O. Ashenfelter and D. Card (eds), *Handbook of Labor Economic*. Amsterdam : North-Holland.
- UNDP. 2014. Annual Report
- UNICEF. 2013. Annual Report
- U.S. Chamber of Commerce. 2007. Employee Benefits Study 2006. U.S. Chamber of Commerce: Washington D.C.
- UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- UU No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan
- Vedder, R., and L. Gallaway. 2002. The economic effects of labor unions revisited. *Journal of Labor Research*, 23(1): 105-30.
- Wan Usman, 2006. *Ekonomi Makro*, Pascasarjana UI.
- Warshawsky, M.J. 1999. An enhanced macroeconomic approach to long-range projections of health care and social security expenditures as a share of GDP. *Journal of Policy Modeling*, 21(4).
- WHO. 2014. Annual Report
- Williams, et.al., 2012. Education as an investment in Turkey's Human Capital : A work in Progress. *Eurasian Journal of Business and Economies*. 5 (10), 45-70.
- World Bank. 1993. *World Development Report, 1993: Investing in Health*. New York: Oxford University Press.
- World Health Organization. 1999. "WHO on Health and Economic Productivity" *Population and Development Review* 25.2: 396-401, June.
- Wroe, T. 2007. Containing the cost of health care. *The Boston Globe*, March 16.
- Yang, P. 2002. *Incidence of Public Spending for Public and Private Education*. Washington, DC; Human Development Department, World Bank.