

LAPORAN AKHIR



**PEREKONOMIAN INDONESIA:
DIDORONG OLEH MODAL FISIK ATAU MANUSIA?**
(The Economy of Indonesia: Driven by Physical or Human Capital?)

LESTARI AGUSALIM, S.E., M.Si
(0309018701)

UNIVERSITAS TRILOGI

2021

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas ridho-Nya makalah ini bisa diselesaikan pada waktunya.

Makalah ini berjudul *Perekonomian Indonesia: Didorong Oleh Modal Fisik Atau Manusia?*. Di dalam makalah ini dibahas mengenai isu ekonomi global, tantangan ekonomi Indonesia, perkembangan investasi langsung, dan modal manusia. Selain itu, makalah ini juga membahas mengenai peran investasi dan modal manusia dalam mendorong pertumbuhan ekonomi.

Semoga makalah ini dapat memberikan gambaran terhadap kondisi yang ada dan dapat digunakan sebagai acuan dalam perencanaan pembangunan pangan berkelanjutan dalam rangka peningkatan pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan investasi langsung dan peningkatan kualitas sumber daya manusia di Indonesia.

Bogor, 10 November 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRN	iv
1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	10
1.3. Tujuan Penelitian	10
2 TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1. Investasi Langsung	11
2.2. Modal Manusia	11
2.3. Investasi Langsung dan Pertumbuhan Ekonomi	12
2.4. Modal Manusia dan Pertumbuhan Ekonomi	13
3 METODE PENELITIAN	15
3.1. Jenis dan Sumber Data	15
3.2. Metode Analisis	16
4 HASIL DAN PEMBAHASAN	17
5 PENUTUP	28
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	34

DAFTAR TABEL

3.1	Variabel Penelitian	15
4.1	Hasil Estimasi Model Data Panel	20

DAFTAR GAMBAR

1.1	Indikasi hubungan antara PMTB dan PDB per kapita	7
1.2	Indikasi hubungan antara HCI dan PDB per kapita	9
4.1	Peta distribusi PMTB & PDRB per kapita menurut provinsi (2018)	19
4.2	Peta distribusi indeks modal manusia dan PDRB per kapita menurut provinsi (2018)	23

DAFTAR LAMPIRAN

1	Data Penelitian	35
2	Perbandingan Indeks Modal Manusia dan Komponennya Antarnegara	39

1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertanyaan Pertanyaan mengenai situasi makroekonomi seperti mengapa ada negara yang maju sementara lainnya miskin, mengapa negara bisa tumbuh, dan bagaimana kebijakan pemerintah dalam mendorong pertumbuhan ekonomi merupakan pertanyaan klasik dan masih relevan untuk dibicarakan (Romer, 2019). Ada banyak pemikir dan penulis yang membahas mengenai pertanyaan besar tersebut, sebagian yang dikenal banyak orang, di antaranya Smith (1776) yang menulis buku *Penyelidikan tentang Sifat dan Penyebab Kekayaan Bangsa-Bangsa*, Marx (1867) menulis buku dengan judul *Das Kapital: Kritik Ekonomi Politik*, Diamond (1997) menulis mengenai *Bedil, Kuman, dan Baja: Rangkuman Riwayat Masyarakat Manusia*, dan Acemoglu & Robinson (2012) menulis tentang *Mengapa Negara Gagal: Awal Mula Kekuasaan, Kemakmuran dan Kemiskinan*.

Para ekonom dan organisasi dari berbagai belahan dunia berdebat dan masing-masing menawarkan teori-teori ke negara berkembang sebagai obat generik dalam menjawab ketertinggalan perekonomian. Salah satu resep yang di tawarkan adalah globalisasi. Dengan globalisasi akan terjadi interaksi antarnegara baik dibidang ekonomi, politik, sosial, budaya, maupun lingkungan. Di bidang ekonomi, globalisasi ditandai dengan adanya aliran perdagangan internasional, uang, modal, teknologi, dan tenaga kerja. Globalisasi meningkatkan interdependensi antarnegara.

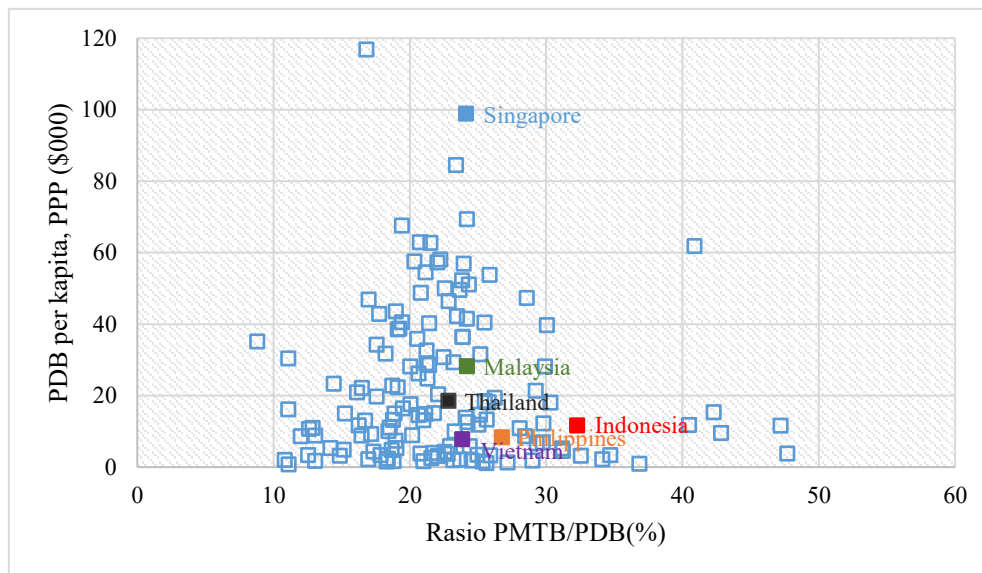
Indonesia sebagai negara terbuka kecil sangat bergantung pada iklim perekonomian global. Itulah kenapa dalam perencanaan pembangunan ekonomi, pemerintah selalu mempertimbangkan kondisi eksternal. Dalam perekonomian terbuka seperti saat ini, pertarungan ekonomi di antara negara-negara adidaya sangat berdampak pada negara-negara berkembang, terutama melalui aliran perdagangan, modal, dan teknologi. Selain harus berhadapan dengan masalah eksternal, Indonesia memiliki banyak persoalan internal yang berat dan kompleks apalagi Indonesia terjebak dalam kelompok negara berpenghasilan menengah bawah, kalah dari negara tetangga seperti Malaysia dan Thailand yang sudah masuk menjadi kelompok negara berpenghasilan menengah atas. Dengan PDB per kapita yang masih relatif rendah, Indonesia dihadapkan dengan persoalan kemiskinan dan ketimpangan yang relatif tinggi. Jumlah penduduk miskin masih relatif tinggi, yaitu 24.78juta (9.22 persen) pada September 2019 dari 268.82 juta penduduk. Angka ini masih relatif tinggi secara absolut dan cukup mengkhawatirkan, meskipun pemerintah mengklaim sudah di bawah 10 persen. Dari 25.14 juta penduduk miskin, 60.23 persen tersebar di pedesaan, dan 39.77 persen lainnya

tersebar di perkotaan (BPS, 2019). Riset *Oxfam* dan INFID yang menyebutkan bahwa harta dari empat orang terkaya setara dengan gabungan dari harta 100 juta orang miskin di Indonesia. Artinya, rata-rata pertumbuhan ekonomi yang tinggi hanya dinikmati segelintir orang di Indonesia. *Credit Suisse* juga melaporkan data serupa bahwa 1 persen penduduk terkaya di Indonesia menguasai 45 persen total kekayaan pada tahun 2019 (ketimpangan kesejahteraan 83.3 persen). Sementara itu, kekayaan 40 persen penduduk miskin hanya mencapai 3.7 persen tahun 2019 (*Global Wealth Report*, 2019).

Salah satu upaya untuk mengatasi persoalan tersebut adalah dengan meningkatkan pendapatan domestik dengan mendorong peningkatan investasi baik yang berasal dari luar negeri maupun dalam negeri (Nurkse, 1953). Apabila persediaan tabungan dalam negeri tidak cukup, maka untuk mendapatkan modal adalah dengan menarik investasi asing. Dalam berbagai literatur makroekonomi, pandangan klasik selalu menekankan bahwa untuk mencapai pertumbuhan ekonomi tinggi salah satunya diperlukan akumulasi modal yang bersumber dari investasi modal fisik seperti sarana prasarana transportasi, komunikasi, pabrik serta fasilitas lain yang dapat menunjang perekonomian (Solow, 1956; 1962). Pembentukan akumulasi modal fisik mampu meningkatkan produktivitas ekonomi sehingga meningkatkan pertumbuhan ekonomi Sarel (1996). Hasil penelitian empiris terbaru menunjukkan bahwa pembentukan modal fisik memiliki hubungan positif dengan pertumbuhan ekonomi sebagaimana yang ditemukan oleh Shuaib dan Dania (2015) di Nigeria, Ali (2015) di Pakistan, Gibescu (2010) di beberapa negara Eropa, Ghosh (2019) di Jepang dan Korea Selatan, dan Boamah *et al.*, (2018) di 18 Negara Asia. Akan tetapi, terdapat penelitian empiris lainnya yang menemukan hasil berbeda. Akalpler dan Adil (2017) meneliti perekonomian di Singapura, bahwa dalam jangka panjang, akumulasi modal fisik tidak berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi. Ini terjadi karena pembentukan modal fisik tidak ditujukan untuk kegiatan produktif sehingga tidak memberi nilai pada kinerja ekonomi negara. Dengan demikian, peningkatan modal fisik mengurangi jumlah sumber daya yang tersedia untuk penggunaan produktif. Rani dan Kumar (2019) meneliti pada kelompok negara BRICS, dan menemukan bahwa pembentukan modal fisik tidak memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi pada beberapa negara, yaitu Brazil, India, dan China. Penelitian Meyer dan Sanusi (2019) menemukan bahwa pembentukan modal tidak memiliki efek terhadap pertumbuhan ekonomi di Afrika Selatan.

Pada Gambar 1.1 terlihat hubungan antara PDB per kapita dengan rasio pembentukan modal tetap bruto (PMTB) terhadap PDB di 143 negara pada tahun 2018. Secara visual, negara dengan rasio PMBT yang tinggi tidak selalu memiliki pendapatan per kapita yang tinggi. Negara dengan pendapatan per kapita tinggi umumnya memiliki rasio PMTB terhadap PDB

pada kisaran 20 sampai dengan 30 persen, tetapi tidak sedikit pula negara yang memiliki pendapatan per kapita rendah pada rasio tersebut. Di beberapa negara Asean, Indonesia memiliki rasio PMBT terhadap PDB tertinggi lebih kurang 32 persen, akan tetapi memiliki pendapatan per kapita yang lebih rendah dibandingkan dengan Singapura, Malaysia, dan Thailand.



Catatan: Negara-negara tertentu diberi label untuk tujuan ilustrasi
Sumber: Bank Dunia, 2018 (data diolah)

Gambar 1.1 Indikasi hubungan antara PMTB dan PDB per kapita

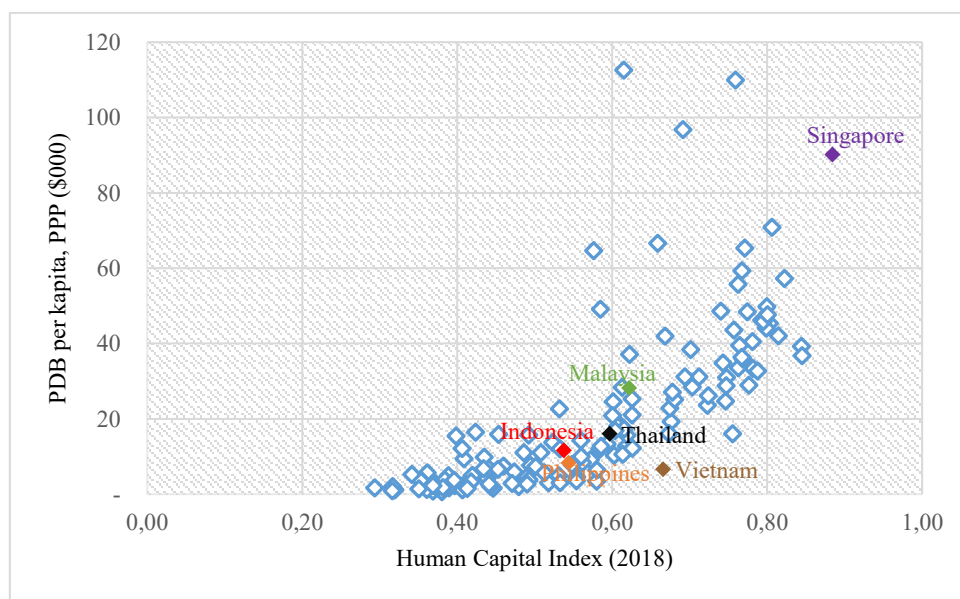
Selain investasi modal fisik, investasi dalam pengembangan sumber daya manusia (SDM) juga akan memberikan manfaat ekonomi yang besar dalam jangka panjang. Namun, manfaat dari investasi ini sering membutuhkan waktu untuk diwujudkan dan tidak selalu dipertimbangkan oleh masyarakat. Ini menjadi salah satu alasan mengapa pembuat kebijakan kurang memprioritaskan program untuk mendukung pembentukan sumber daya manusia (Kraay, 2018). Heckman (2003) mengatakan kinerja ekonomi akan dapat ditingkatkan dengan cara menghasilkan lebih banyak modal manusia dan menciptakan tenaga kerja yang lebih terdidik. Kinerja ekonomi akan ditingkatkan dengan menyetarakan pengembalian di semua jenis investasi, baik fisik maupun manusia. Modal manusia memiliki tingkat pengembalian yang tinggi. Tingkat pengembalian modal manusia yang tinggi ini dapat dicapai dengan membebaskan pasar tenaga kerja, menghilangkan kesenjangan regional dalam upah dan akses ke pendidikan, dan membuka pasar modal manusia untuk membiayai pembentukan modal manusia. Ini juga akan dipromosikan dengan meningkatkan pengeluaran pemerintah dalam meningkatkan modal manusia.

Penelitian yang menunjukkan bahwa modal manusia merupakan faktor penting dalam pertumbuhan ekonomi pada awalnya diinisiasi oleh beberapa di antaranya, yaitu Uzawa (1965), Razin (1972), (Mincer, 1984), Lukas (1988), Romer, (1990), dan Mankiw *et al*, (1992). Dalam literatur terbaru yang menyelidiki hubungan modal manusia dengan pertumbuhan ekonomi ditemukan beberapa hasil yang berbeda. Oyinlola dan Adedeji (2019) menemukan adanya dampak positif dari modal manusia pada pertumbuhan inklusif di Afrika Sub-Sahara. Rahem *et al.*, (2018) dalam penelitiannya menggunakan data panel 18 negara mengungkap peningkatan pengeluaran pemerintah untuk pendidikan dan kesehatan akan meningkatkan pertumbuhan dalam PDB per kapita. Sementara itu, hasil penelitian Wei (2008) di China menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan yang signifikan antara modal manusia dengan pertumbuhan ekonomi. Mereka menduga modal manusia berpengaruh tidak langsung melalui modal fisik. Implikasinya akan berakibat pada peningkatan kesenjangan pertumbuhan regional, dimana karena investasi modal fisik terus menumpuk lebih cepat di wilayah timur dan cadangan modal manusia lebih besar sehingga mendorong pertumbuhan ekonomi yang lebih besar di timur.

Persoalan kebijakan pengembangan SDM di Indonesia mendapat sorotan tajam dari masyarakat, dimana pemerintah dianggap bias terhadap investasi modal fisik. Hal ini tidak mengherankan ketika World Bank (2018) memublikasikan indeks modal manusia Indonesia menempati posisi 87 dari 157 negara di dunia. Di Asean. Indonesia kalah dengan Singapura (1), Malaysia (55), Thailand (65), dan Filipina (84). Gambar 1.2, memvisualisasikan hubungan antara indeks modal manusia (IMM) dengan PDB per kapita. Kecenderungannya, saat indeks modal manusia tinggi, PDB per kapita juga tinggi.

Baik modal fisik maupun modal manusia dianggap berperan besar dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Galor dan Moav (2004) mengembangkan teori pertumbuhan yang menangkap penggantian akumulasi modal fisik dengan akumulasi modal manusia sebagai mesin utama pertumbuhan sepanjang proses pembangunan. Mereka mengatakan pada tahap awal Revolusi Industri, karena akumulasi modal fisik merupakan sumber utama pertumbuhan ekonomi, ketidaksetaraan meningkatkan proses pembangunan dengan menyalurkan sumber daya ke pemilik modal yang kecenderungan marjinalnya untuk menabung lebih tinggi. Namun, pada tahap perkembangan selanjutnya, ketika pengembalian modal manusia meningkat karena saling melengkapi modal-keterampilan, modal manusia menjadi mesin utama pertumbuhan ekonomi. Amirudin *et al.*, (2017) melakukan penelitian dengan data panel menemukan modal manusia dan modal fisik saling terkait. Peningkatan modal fisik dianggap mempengaruhi persediaan modal manusia dan sebaliknya. Investasi dalam modal fisik secara positif

mempengaruhi akumulasi modal manusia, tetapi dampak investasi modal manusia terhadap akumulasi modal fisik tidak seragam. Hasil menunjukkan bahwa untuk mengakumulasi modal fisik yang tunduk pada kendala sumber daya, negara-negara berpenghasilan rendah harus memusatkan sebagian besar pada pendidikan dasar sementara negara-negara berpenghasilan tinggi harus berinvestasi di pendidikan menengah dan yang lebih penting dalam tingkat pendidikan tersier. Li *et al.*, (2015). Melakukan penelitian di China sesudah reformasi dengan menggunakan data panel menemukan bahwa modal fisik dan modal manusia berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi, yang disebabkan oleh akumulasi modal fisik dan peningkatan produktivitas tenaga kerja.



Catatan: Negara-negara tertentu diberi label untuk tujuan ilustrasi
 Sumber: Bank Dunia, 2018 (data diolah)

Gambar 1.2 Indikasi hubungan antara HCI dan PDB per kapita

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk meneliti lebih mendalam mengenai pengaruh modal fisik dan modal manusia terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Apakah investasi modal fisik dan modal manusia secara bersama-sama mendorong pertumbuhan ekonomi, atau terjadi bias terhadap salah satunya. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pemerintah dalam menentukan arah perekonomian Indonesia.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengaruh investasi langsung terhadap pertumbuhan ekonomi?
2. Bagaimana pengaruh modal manusia terhadap pertumbuhan ekonomi?
3. Apa rekomendasi kebijakan untuk meningkatkan modal manusia dalam mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang dan perumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis pengaruh investasi langsung terhadap pertumbuhan ekonomi.
2. Menganalisis pengaruh modal manusia terhadap pertumbuhan ekonomi.
3. Memberikan rekomendasi kebijakan untuk meningkatkan modal manusia dalam mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia.

2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Investasi Langsung

Investasi langsung diartikan sebagai pengeluaran untuk membeli barang modal dan perlengkapan produksi guna menambah kemampuan produksi barang dan jasa dalam perekonomian. Pertambahan jumlah barang modal berdampak pada perekonomian akan menghasilkan lebih banyak barang dan jasa pada waktu yang akan datang (Mankiw, 2006). Investasi langsung meliputi penambahan stok modal atau barang di suatu negara, seperti bangunan peralatan produksi, dan barang-barang inventaris dalam waktu satu tahun. Investasi merupakan langkah mengorbankan konsumsi di waktu mendatang (Samuelson & William, 2004). Berdasarkan jenisnya investasi langsung dibagi menjadi dua jenis, yaitu: Pertama, investasi pemerintah, adalah investasi yang dilakukan oleh pemerintah pusat maupun pemerintah daerah. Pada umumnya investasi yang dilakukan oleh pemerintah tidak dimaksudkan untuk memperoleh keuntungan; Kedua, investasi swasta, adalah investasi yang dilakukan oleh sektor swasta nasional yaitu Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) ataupun investasi yang dilakukan oleh swasta asing atau disebut Penanaman Modal Asing (PMA). Investasi yang dilakukan swasta bertujuan untuk mencari keuntungan dan memperoleh pendapatan serta didorong oleh adanya pertambahan pendapatan Berdasarkan UU No.25/2007 PMA adalah kegiatan menanam modal untuk melakukan usaha di wilayah negara Republik Indonesia yang dilakukan oleh penanam modal asing, baik yang menggunakan modal asing sepenuhnya maupun yang berpatungan dengan penanam modal dalam negeri. Sementara itu, PMDN adalah kegiatan menanam modal untuk melakukan usaha di wilayah negara Republik Indonesia yang dilakukan oleh penanam modal dalam negeri dengan menggunakan modal dalam negeri. Menurut Nilofer & Qayyum (2018) investasi langsung adalah unsur penting pertumbuhan ekonomi. Tabungan berkontribusi pada investasi yang berkontribusi pada pembentukan modal fisik dan manusia yang keduanya mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara.

2.2. Modal Manusia

Menurut Bank Dunia, modal manusia terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan kesehatan yang mengakumulasi sepanjang hidup manusia, memungkinkan mereka untuk menyadari potensi mereka sebagai anggota masyarakat yang produktif. Kita dapat mengakhiri kemiskinan ekstrim dan menciptakan masyarakat yang lebih inklusif dengan mengembangkan sumber daya manusia. Untuk itu, dibutuhkan investasi pada orang-orang melalui nutrisi,

perawatan kesehatan, pendidikan berkualitas, pekerjaan dan keterampilan¹. Becker (2006) mendefinisikan modal manusia sebagai pengetahuan, informasi, ide, keahlian dan kesehatan dari seorang individu. Clifford & Obaro (2017) menyatakan bahwa modal manusia adalah set kemampuan, pengetahuan, atribut personal dan sosial meliputi kreativitas, yang terkandung dalam kemampuan untuk bekerja dan menciptakan nilai ekonomi. Sementara itu, Romer (1990) menyatakan modal manusia merujuk pada stok pengetahuan dan keterampilan berproduksi seseorang. Pada intinya, modal manusia berkaitan dengan investasi dalam pengembangan SDM. Di dalamnya terdapat unsur pendidikan dan kesehatan yang akan menunjang produktivitas SDM.

Indeks modal manusia (IMM)/ *Human Capital Index* (IHC) diluncurkan oleh World Bank pada tahun 2018. Pengukuran indeks ini mencakup aspek pendidikan dan kesehatan. Sebelum adanya indeks human capital, untuk mengukur kualitas SDM telah diperkenalkan terlebih dahulu suatu indeks, yaitu Indeks Pembangunan Manusia (IPM)/ *Human Development Index* (HDI) yang mengukur perbandingan dari harapan hidup, melek huruf, pendidikan dan standar hidup untuk semua negara di seluruh dunia.

2.3. Investasi Langsung dan Pertumbuhan Ekonomi

Nilofer & Qayyum (2018) melakukan penelitian yang bertujuan untuk menentukan peran tiga jenis investasi yaitu, investasi langsung publik, PMDN dan PMA dalam pertumbuhan ekonomi Pakistan dengan fokus khusus pada kontribusi PMA dalam pertumbuhan PDB Pakistan. Analisis kointegrasi data *time series* digunakan untuk menganalisis model. Pendekatan *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) digunakan untuk menganalisis hubungan jangka panjang menggunakan data (1970-2015). Hasil menunjukkan bahwa sementara investasi publik dan PMDN memiliki dampak positif pada pertumbuhan ekonomi, akan tetapi PMA memperlambat pertumbuhan PDB. Pembuat kebijakan perlu menjaga kepercayaan investor dengan melakukan perbaikan hukum dan ketertiban dan situasi keamanan negara dan memperkenalkan kebijakan ramah investasi untuk lebih memanfaatkan dampak positif investasi pada pertumbuhan.

Alvarado *et al*, (2017) meneliti efek PMA terhadap pertumbuhan ekonomi di 19 negara Amerika Latin selama periode 1980-2014 menggunakan model regresi data panel. Bukti empiris yang kuat menunjukkan bahwa efek PMA terhadap pertumbuhan ekonomi secara statistik tidak signifikan dalam bentuk agregat. Hasil ini bervariasi ketika kami

¹ <https://www.worldbank.org/in/publication/human-capital/brief/about-hcp>. Diakses: 15 September 2019.

menggabungkan tingkat pembangunan yang dicapai oleh negara-negara di kawasan Amerika Latin. FDI memiliki efek positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di negara-negara berpenghasilan tinggi, sementara di negara-negara berpenghasilan menengah atas pengaruhnya tidak merata dan tidak signifikan. Efek PMA di negara-negara berpenghasilan menengah bawah negatif dan signifikan secara statistik. Hasil ini menunjukkan bahwa PMA bukan mekanisme yang memadai untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi di Amerika Latin, kecuali negara-negara berpenghasilan tinggi.

Agrawal (2015) dalam penelitiannya menguji hubungan antara PMA dan pertumbuhan ekonomi di lima ekonomi BRICS yaitu, Brasil, Rusia, India, Cina dan Afrika Selatan selama periode 1989-2012. Metodologi kointegrasi dan analisis kausalitas empiris pada tingkat panel diterapkan. Hasilnya mengkonfirmasi bahwa PMA dan pertumbuhan ekonomi terkointegrasi pada tingkat panel, yang menunjukkan adanya hubungan ekuilibrium jangka panjang di antara mereka. Hasil dari tes kausalitas menunjukkan bahwa ada kausalitas jangka panjang yang berjalan dari investasi langsung asing ke pertumbuhan ekonomi di negara-negara ini. Oleh karena itu, penting bagi para pembuat kebijakan untuk menghilangkan hambatan terhadap arus masuk PMA dan meningkatkan kapasitas penyerapan PMA untuk mendapatkan efek pertumbuhan positif maksimum.

2.4. Modal Manusia dan Pertumbuhan Ekonomi

Azam & Ahmed (2015) melakukan penelitian mengenai peran modal manusia dan PMA terhadap pertumbuhan ekonomi menggunakan regresi data panel statis dengan teknik estimasi *fixed effect model* (FEM) di sepuluh negara persemakmuran negara-negara merdeka selama periode waktu 1993-2011. Hasil penelitian menunjukkan modal manusia berperan penting dalam pertumbuhan ekonomi. Selain itu, temuan menunjukkan bahwa investasi dalam pendidikan dan kesehatan sangat diperlukan. Oleh karena itu, peningkatan tingkat pendidikan dan kesehatan harus menjadi tujuan utama yang berjalan bersamaan dengan faktor-faktor lain untuk merangsang pertumbuhan ekonomi. Demikian pula, PMA memiliki peran fasilitasi dalam mempromosikan pertumbuhan di beberapa negara yang diteliti. Temuan tersebut menunjukkan bahwa iklim investasi di negara diteliti harus diperkaya melalui kebijakan yang sesuai. Perbaikan kondisi domestik tidak hanya meningkatkan kinerja perusahaan multinasional tetapi juga memungkinkan ekonomi negara untuk mendapatkan manfaat yang lebih besar dari aliran masuk PMA.

Khan & Chaudhry (2019) menganalisis dampak modal manusia terhadap pada pertumbuhan ekonomi dan pekerjaan di negara-negara berkembang menggunakan data panel

untuk periode 1996-2018 dengan Teknik estimasi FEM dan *random effect model* (REM). Modal manusia diukur menggunakan dua variabel proksi yaitu harapan hidup dan pengeluaran pendidikan. Variabel tenaga kerja, pembentukan modal, inflasi, pertanian dan nilai tambah manufaktur digunakan sebagai variabel terkontrol dalam penelitian. Hasil empiris menunjukkan bahwa variabel modal manusia (harapan hidup dan pengeluaran pendidikan) ditemukan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dan karenanya berkontribusi sebagai mesin pertumbuhan dan menciptakan lebih banyak peluang kerja.

Vinod & Kaushik (2007) menyatakan bahwa modal manusia dalam bentuk pendidikan telah digunakan untuk menjelaskan pertumbuhan PDB dalam model Solow yang dikembangkan. Di negara-negara maju modal manusia berperan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Vinod dan Kaushik (2007) mencoba memperluas dan mengkonfirmasi apakah peran penting modal manusia berlaku juga di negara berkembang. Penelitian tersebut menggunakan metode regresi data panel dimana terdapat delapan belas negara berkembang yang diteliti untuk periode 1982-2001. Hasilnya adalah sebagian besar hasil estimasi model regresi modal manusia berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dalam studi negara-negara berkembang. Temuan tersebut penting sebagai rekomendasi kebijakan memperluas peluang pendidikan dan fokus pada pendidikan dan teknologi dalam membangun negara.

3 METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder berupa data deret waktu dari tahun 2010-2018 dan data *cross section* dari 33 Provinsi di Indonesia. Data tersebut diperoleh dari BPS-Statistics Indonesia. Pada studi kepustakaan diambil melalui jurnal internasional dan nasional, buku-buku, dan literatur ilmiah lainnya. Tabel 3.1 merinci variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3.1 variabel Penelitian

No.	Variabel	Informasi	Sumber Data
1	grdp_c	Gross regional domestic product per capita at constant prices (= 2010)	BPS-Statistics Indonesia
2	gdfcf_c	Gross domestic fixed capital formation per capita	BPS-Statistics Indonesia
3	hci	Human capital index	BPS-Statistics Indonesia
4	edu	Mean years schooling	BPS-Statistics Indonesia
5	health	Life expectancy at birth	BPS-Statistics Indonesia
6	hc_er	Ratio of human capital expenditure to total expenditure	BPS-Statistics Indonesia
7	edu_er	Ratio of education expenditure to total expenditure	BPS-Statistics Indonesia
8	health_er	Ratio of health expenditure to total expenditure	BPS-Statistics Indonesia
9	ict	Information & communication technology index	BPS-Statistics Indonesia
10	toi	Trade openness index	BPS-Statistics Indonesia
11	p	Inflation (obtained from the GRDP deflator)	BPS-Statistics Indonesia
12	pmw	Provincial minimum wage	BPS-Statistics Indonesia
13	our	Open unemployment rate	BPS-Statistics Indonesia
14	pop	Total population	BPS-Statistics Indonesia

Nilai variabel *imm* merupakan hasil standarisasi yang dihitung sebagai rata-rata geometrik dengan rumus $\sqrt{education_index * health_index}$. Perhitungan indeks pendidikan dan kesehatan merujuk pada formulasi yang dikeluarkan oleh UNDP dan BPS. Indeks pendidikan dalam penelitian ini dibentuk dari variabel *rls*, sementara itu indeks kesehatan dibentuk dari variabel *rls*. Selanjutnya, dalam penelitian ini juga dibentuk variabel *itik* yang juga dihitung menggunakan rata-rata geometrik. Variabel ini terdiri dari persentase rumah tangga yang memiliki/menguasai komputer, persentase penduduk yang memiliki/menguasai telepon seluler, dan proporsi individu yang menggunakan internet. Terakhir, variabel indeks keterbukaan perdagangan yang diproksikan dengan jumlah ekspor dan impor sebagai rasio dari PDRB ADHK (=2010). Selain menggunakan variabel pada Tabel 3.1, penelitian ini juga didukung oleh data sekunder yang bersumber dari Bank Indonesia dan World Bank, yaitu data PDB per kapita, PPP (2018), dan Indeks Modal Manusia 2018.

3.2. Metode Analisis

Dampak modal fisik dan modal manusia terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia dapat dianalisis dengan menggunakan metode analisis regresi data panel yang terdiri dari kombinasi data *cross section* (33 Provinsi) dan *time series* (2010-2018). Pemekaran daerah setelah tahun 2010 akan digabung dengan provinsi induknya. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel 365*, dan *STATA 15*.

Menurut Verbeek (2004), terdapat dua keuntungan penggunaan model data panel dibandingkan data *time series* atau *cross section* saja. Pertama, dengan mengombinasikan data *time series* dan *cross section* dalam data panel, jumlah observasi menjadi lebih besar. Dengan menggunakan data panel *marginal effect* dari peubah penjelas dilihat dari dua dimensi (individu dan waktu) sehingga parameter yang diestimasi akan lebih akurat dibandingkan dengan model lain. Kedua, keuntungan yang lebih penting dari penggunaan data panel adalah mengurangi masalah identifikasi. Data panel lebih baik dalam mengidentifikasi dan mengukur efek yang secara sederhana tidak dapat diatasi dalam data *cross section* atau *time series* saja. Data panel mampu mengontrol heterogenitas individu sehingga estimasi yang dilakukan dapat secara eksplisit memasukkan unsur heterogenitas individu. Data panel mampu mengontrol heterogenitas individu sehingga estimasi yang dilakukan dapat secara eksplisit memasukkan unsur heterogenitas individu. Hal serupa juga disampaikan oleh Ekananda (2016) dimana dengan menerapkan proses estimasi pada data panel, maka secara bersamaan dapat mengestimasi karakteristik individu dengan memperhatikan adanya dinamika antar waktu dari masing-masing variabel dalam penelitian. Dengan demikian, analisis hasil estimasi akan lebih komprehensif dan mencakup hal-hal yang lebih mendekati realitas.

Model data panel dapat dituliskan sebagai berikut (Nachrowi dan Usman, 2006):

$$y_{it} = \alpha + \beta y_{it} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots (3.1)$$

untuk $i = 1, \dots, N$ dan $t = 1, \dots, T$, dimana i menunjukkan dimensi *cross section* dan t menunjukkan dimensi *time series*.

Untuk mengestimasi parameter model dengan data panel, terdapat beberapa teknik yang ditawarkan, yaitu model *Pooled Least Square* (PLS), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM) (Gujarati, 2012).

Pada PLS yang biasa dikenal dengan model estimasi *common effect* merupakan teknik regresi yang sederhana dengan mengombinasikan data *cross section* dan *time series* (*pooled*

data). Data gabungan ini diperlakukan sebagai satu kesatuan pengamatan yang digunakan untuk mengestimasi model dengan metode *ordinary least square* (OLS). Menurut Baltagi (2005) model ini disebut model tanpa pengaruh individu. Model data panel tersebut dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots (3.2)$$

Pada model FEM menggunakan teknik penambahan variabel dummy sehingga metode ini seringkali disebut dengan *Least Square Dummy Variable* (LSDV) model. FEM adalah model yang di dapatkan dengan mempertimbangkan bahwa peubah-peubah yang dihilangkan dapat mengakibatkan perubahan dalam interesepe-interesepe *cross section* dan *time series*. Peubah *dummy* dapat ditambahkan ke dalam model untuk memungkinkan perubahan-perubahan interesepe ini lalu model di duga dengan OLS yaitu:

$$Y_{it} = \alpha_i D_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots (3.3)$$

Pada FEM perbedaan karakteristik individu dan waktu diakomodasikan pada intersep, sedangkan pada REM perbedaan karakteristik individu dan waktu diakomodasikan pada *error* dari model. Teknik ini juga memperhitungkan bahwa *error* mungkin berkorelasi sepanjang *time series* dan *cross section*.

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} ; \varepsilon_{it} = u_{it} + v_{it} + w_{it} \dots\dots\dots (3.4)$$

Dimana: $u_{it} \sim N(0, \delta u^2)$ = komponen *cross section error* $v_{it} \sim N(0, \delta v^2)$ = komponen *time series error* $w_{it} \sim N(0, \delta w^2)$ = komponen *combination error*. Diasumsikan juga bahwa *error* secara individual juga tidak saling berkorelasi begitu juga dengan *error* kombinasinya. Penggunaan REM dapat menghemat pemakaian derajat kebebasan dan tidak mengurangi jumlahnya seperti yang dilakukan pada model efek tetap. Hal ini berimplikasi parameter yang merupakan hasil estimasi akan menjadi efisien. Semakin efisien maka model akan semakin baik.

Penelitian ini mengadopsi dan memodifikasi model yang digunakan oleh Azam & Ahmed (2015). Penelitian tentang pengaruh modal fisik dan modal manusia terhadap pertumbuhan ekonomi menggunakan $\ln_pmtb_k$ imm rls uhh variabel bebas, dan variabel itik, toi, p, $\ln_ump$, tpt, dan dummy Pulau Jawa (dj) digunakan sebagai variabel kontrol, sedangkan variabel $\ln_pdrb_k$ dijadikan sebagai variabel terikat. Terdapat sepuluh variasi model yang diformulasikan untuk mengestimasi pengaruh tersebut.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

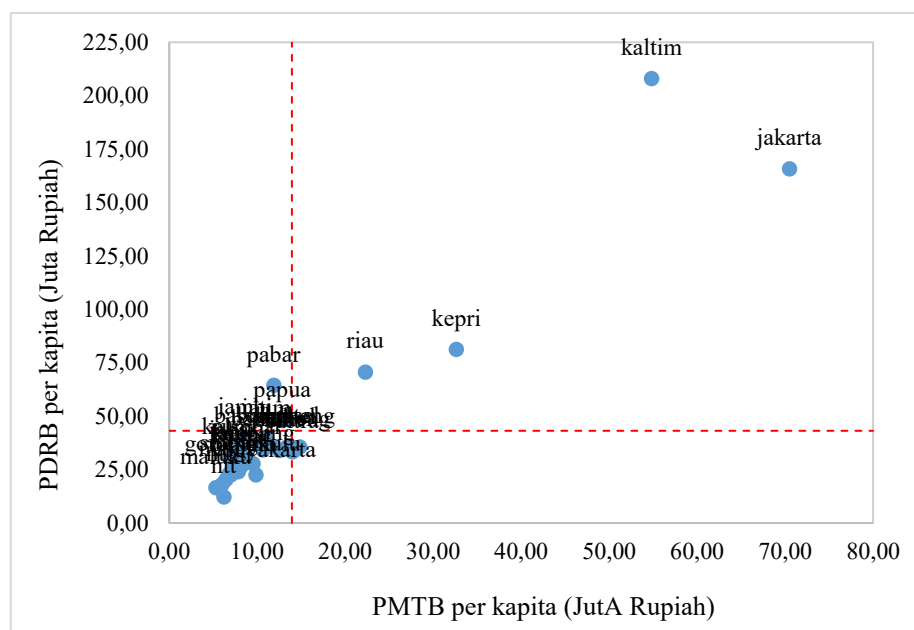
Dalam Dalam menentukan teknik analisis yang digunakan dalam regresi data panel, terdapat tiga jenis pengujian yang harus dilakukan. Pengujian yang pertama adalah melakukan uji *Chow*. Uji *Chow* dilakukan dalam menentukan teknik terbaik yang digunakan antara teknik PLS atau FEM. Keputusan untuk menggunakan teknik FEM jika hasil uji *Chow* menunjukkan nilai probabilitas dari *cross-section F* kurang dari taraf nyata. Selanjutnya, pada pengujian kedua dilakukan uji *Hausman* dalam memilih apakah FEM atau REM yang lebih baik dalam regresi data panel. Keputusan menggunakan FEM atau REM dapat dilihat dari nilai probabilitas *Chi Square*. Jika probabilitasnya kurang dari taraf nyata maka digunakan FEM, dan jika probabilitasnya lebih dari taraf nyata maka digunakan REM. Terakhir adalah pengujian *Lagrange Multiplier* (LM), dilakukan untuk memilih apakah REM atau PLS yang lebih baik. Jika hasil perhitungan nilai LM lebih besar dari *Chi Square* tabel maka model yang akan digunakan adalah model REM, begitu juga dengan sebaliknya. Tabel 2, menunjukkan hasil pemilihan model data panel terbaik untuk kesepuluh model yang telah dikembangkan. Berdasarkan hasil pengujian, model terbaik yang terpilih adalah FEM untuk keseluruhan model.

Setelah menentukan model terbaik dengan uji pemilihan model, selanjutnya didapatkan hasil estimasi menggunakan FEM untuk dapat menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Interpretasi hasil pada model regresi data panel tidak berbeda dengan interpretasi regresi berganda. Pertama dilakukan interpretasi nilai *R-squared* (R^2) yang menunjukkan seberapa besar variabel independen dapat menjelaskan secara tepat variabel dependennya, sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang belum ada dalam model. Berdasarkan Tabel 4.1, di dapat nilai R^2 dari model 1-10 berkisar antara 0.7772 sampai dengan 0.9470. Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen yang dipilih secara bersama-sama pada masing-masing model dapat menjelaskan keragaman pertumbuhan ekonomi paling sedikit 77.72 persen. Hasil Uji F pada semua model menunjukkan bahwa semua variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel PDRB per kapita.

Hasil estimasi parsial menunjukkan bahwa pengeluaran modal fisik yang diproksi menggunakan PMTB memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi untuk keseluruhan model. Pada model pertama terlihat setiap kenaikan PMTB satu persen akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi 0,77 persen, akan tetapi pengaruh tersebut terkoreksi hingga 0,23 persen bila memasukkan variabel lain ke dalam model. Hasil ini sejalan dengan teori-teori ekonomi modern dan temuan empiris penelitian lainnya seperti yang dilakukan oleh Shuaib dan Dania (2015), Ali (2015), Gibescu (2010), Ghosh (2019), dan

Boamah *et al.*, (2018). Hasil ini berbeda dengan temuan penelitian Azam & Ahmed (2015) yang menemukan pengaruh PMTB terhadap pertumbuhan ekonomi tidak signifikan.

PMTB memainkan peranan penting dalam perekonomian Indonesia. Tampilan pada Gambar 4.1 memudahkan untuk memetakan PMTB per kapita dan PDRB per kapita menurut provinsi. Terdapat kecenderungan bahwa provinsi yang memiliki PMTB per kapita yang tinggi akan mempunyai PDRB per kapita yang tinggi pula. Provinsi DKI Jakarta dan Kalimantan Timur menjadi superior di antara provinsi lainnya, yang diikuti oleh Provinsi Kepulauan Riau dan Provinsi Riau. Keempat provinsi tersebut, memiliki nilai PMTB per kapita dan PDRB per kapita di atas rata-rata nasional. Provinsi DKI Jakarta menjadi pusat PMTB karena merupakan ibu kota negara dan pusat perekonomian Indonesia. Sementara itu, ketiga provinsi lainnya kaya akan sumber daya minyak, bumi, dan gas alam, serta hasil-hasil perkebunan yang memiliki daya tarik bagi investor untuk menanamkan modalnya di provinsi-provinsi tersebut.



Sumber: BPS Indonesia, 2018 (data diolah)

Gambar 4.1 Peta distribusi PMTB dan PDRB per kapita menurut provinsi (2018)

Tabel 4.1 Hasil Estimasi Model Data Panel

Independent Variable	Description	Dependent Variable: $\ln_grdp_c \rightarrow$ Gross regional domestic product per capita at constant prices (= 2010)									
		Coefficient									
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
$\ln_gdpc_c$	Gross domestic fixed capital formation per capita	0.7713*** (0.0190)			0.5500*** (0.0349)	0.5093*** (0.0363)	0.2753*** (0.0326)			0.259*** (0.0351)	0.2351*** (0.0338)
hci	Human capital index		0.0897*** (0.0030)		0.0312*** (0.0043)			0.0193*** (0.0059)		0.0106* (0.0055)	
edu	Mean years schooling			0.1968*** (0.0274)		0.0796*** (0.0224)			0.0155 (0.0244)		-0.0054 (0.0226)
$health$	Life expectancy at birth			0.1483*** (0.0186)		0.0580*** (0.0155)			0.0787*** (0.0132)		0.0608*** (0.0124)
hc_er	Ratio of human capital expenditure to total expenditure							-0.0019** (0.0009)		-0.0001 (0.0008)	
edu_er	Ratio of education expenditure to total expenditure								-0.0028*** (0.0010)		-0.0013 (0.0009)
$Health_er$	Ratio of health expenditure to total expenditure								0.0021 (0.0014)		0.0037*** (0.0013)
ict	Information & communication technology index						0.0052*** (0.0010)	0.0041*** (0.0013)	0.0043*** (0.0013)	0.004*** (0.0012)	0.0042*** (0.0012)
toi	Trade openness index						0.0011*** (0.0002)	0.0016*** (0.0002)	0.0016*** (0.0002)	0.0011*** (0.0002)	0.0012*** (0.0002)
p	Inflation (obtained from the GRDP deflator)						0.1484** (0.0597)	0.3152*** (0.0609)	0.2382*** (0.0588)	0.1447** (0.0600)	0.0963* (0.0577)
$\ln_pmw$	Provincial minimum wage						0.1236*** (0.0225)	0.1466*** (0.0248)	0.1353*** (0.0236)	0.1217*** (0.0228)	0.1163*** (0.0218)
our	Open unemployment rate						-0.0032 (0.0022)	-0.0048** (0.0025)	-0.0035 (0.0023)	-0.0033 (0.0022)	-0.0023 (0.0021)
pop	Total population						-0.5655*** (0.0517)	-0.7617*** (0.0507)	-0.7653*** (0.0477)	-0.5788*** (0.0523)	-0.5980*** (0.0500)
di	Dummy variable for island (1=Java, 0=others)						0.0002*** (0.0000)	0.0002*** (0.0000)	0.0002*** (0.0000)	0.0002*** (0.0000)	0.0002*** (0.0000)
c		3.2598*** (0.1736)	4.8892*** (0.1788)	-1.4959 (1.0949)	3.395*** (0.1596)	1.0181 (0.8477)	15.1880*** (0.9271)	19.2087*** (0.8318)	15.0396*** (1.0984)	14.9495*** (0.9508)	12.0458*** (1.0962)
Number of observations		297	297	297	297	297	297	297	297	297	297
R-Squares		0.8623	0.7772	0.8077	0.8856	0.8903	0.9400	0.9282	0.9369	0.9409	0.9470
F-Statistic		1646.37***	917.43***	550.16***	1013.66***	706.03***	501.64***	366.28***	341.41***	404.39***	375.54***
Model Selection Criteria											
Chow test (p-value cross-section χ^2)		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Hausman test (p-value cross-section random χ^2)		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Lagrange Multiplier test (p-value Breush-Pagan Chibar ²)		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Decision		FEM	FEM	FEM	FEM	FEM	FEM	FEM	FEM	FEM	FEM

Note: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$; parentheses are the standard error

Source: Author's calculation uses Stata 15

Mengingat pentingnya peranan modal fisik dalam pembangunan, pemerintah Indonesia perlu menyediakan data PMTB yang lebih rinci guna pemerataan penanaman modal ditingkat nasional dan daerah. Ketersediaan data PMTB di Indonesia belum memadai sehingga harus diperinci. Semakin detail dan komprehensif PMTB maka penanaman modal yang masuk selanjutnya dapat lebih merata. Dengan struktur yang lebih terperinci, maka pemerintah bisa mengetahui investasi mana yang masih perlu disentuh. Jika data PMTB bisa dilihat berdasarkan sektor yang lebih terperinci maka pengambil kebijakan bisa mengetahui besaran investasi yang padat modal. Dengan demikian, kebijakan investasi juga bisa diarahkan ke industri-industri yang kurang modal. Selain itu, PMTB yang lebih terperinci juga memudahkan pengambil kebijakan mengetahui lebih terperinci lagi mengenai investasi langsung dalam negeri dan asing.

Apakah modal manusia mempunyai andil dalam pembangunan ekonomi? Modal manusia nampaknya memainkan peranan yang agak kompleks untuk dipahami terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Dengan menggunakan variabel indeks modal manusia yang merupakan kombinasi dari unsur pendidikan dan kesehatan, terlihat modal manusia memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi pada taraf nyata satu persen untuk model 2, 4, dan 7, serta sepuluh persen pada model 9. Ketika indeks modal manusia ini dianalisis secara lebih mendetail, ternyata usia harapan hiduplah yang secara dominan memengaruhi pertumbuhan ekonomi untuk keseluruhan model. Sementara itu, unsur pendidikan yang diwakili oleh rata-rata lama sekolah hanya berpengaruh positif signifikan pada model yang tidak melibatkan variabel kontrol lainnya. Secara empiris, terdapat interdependensi berbagai variabel dalam dinamika perekonomian dunia khususnya Indonesia. Sayangnya, dalam dinamika tersebut, pendidikan belum memberikan pengaruh yang nyata secara makro.

Peran negara dalam mendorong modal manusia menjadi penting agar manusia Indonesia memiliki kualitas dan pendapatan yang tinggi. Salah satu peran negara dalam membangun modal manusia adalah dengan menyediakan mandatori, yakni belanja pendidikan dan kesehatan. Hasil analisis menunjukkan rasio belanja modal manusia terhadap total belanja pemerintah berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini diakibatkan oleh dampak negatif belanja pendidikan

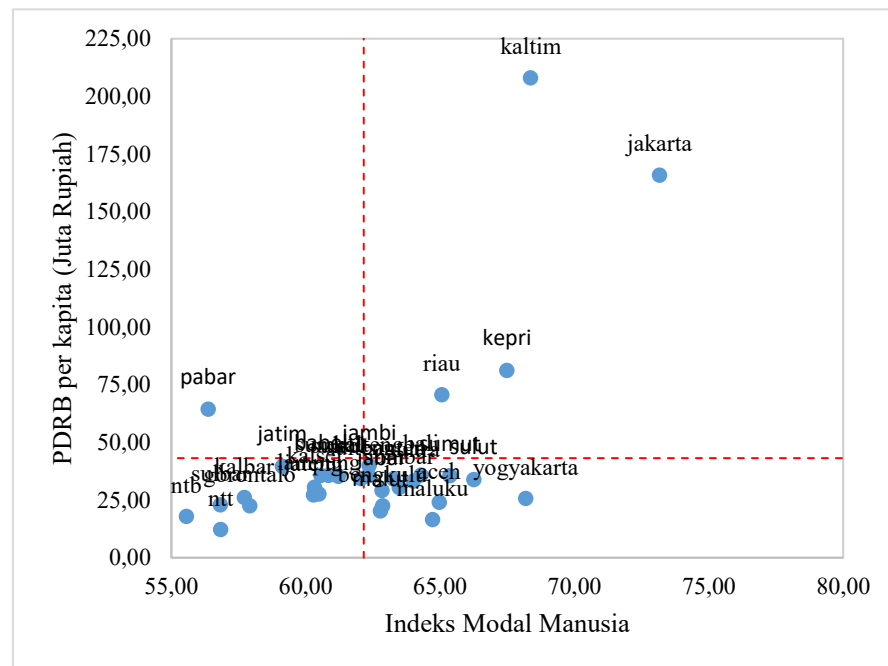
lebih kuat dari pada dampak positif belanja kesehatan. Di Indonesia, pengeluaran untuk pengembangan modal manusia telah diatur dalam undang-undang dasar 1945 dan turunnya, dimana anggaran pendidikan dan kesehatan ditetapkan masing-masing sebesar 20 persen dan 10 persen. Anggaran ini terbilang cukup besar, tetapi belum memberikan dampak berarti dalam perekonomian. Hal ini menunjukkan bahwa belanja pendidikan oleh belum optimal dari sisi serapan anggaran sehingga capaian lulusan dimana rata-rata lama sekolah baru mencapai 8,17 tahun yang belum mendekati kepada tingkat yang diharapkan, yaitu 12,91 tahun (BPS, 2018).

Selain itu, ada indikasi bahwa belanja pendidikan juga belum memenuhi kategori belanja yang berkualitas. Sebagai contoh, hasil studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 menempatkan Indonesia pada posisi pada posisi 70 dari 78 negara dalam perbandingan kemampuan membaca, matematika, dan kinerja sains. Peringkat ini, tidak lebih baik daripada tahun 2015, yaitu peringkat 64 dari 72 negara. Temuan empiris dari penelitian ini serupa dengan hasil penelitian Simionescu *et al.*, (2017) yang menyatakan bahwa perubahan dalam tingkat pengeluaran pendidikan tidak memiliki hasil yang diharapkan dalam kualitas pendidikan di sebagian besar negara yang diteliti. Dengan demikian, kemampuan anak Indonesia dalam pendidikan masih jauh tertinggal dibandingkan dengan negara lain. Pemerintah perlu merancang ulang pembangunan manusia secara inklusif dan berkelanjutan agar seluruh generasi muda Indonesia berpendidikan baik dan dapat bersaing secara global.

Berbeda dengan belanja pendidikan, peningkatan dalam belanja kesehatan akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan kualitas kesehatan dan usia harapan hidup. Masyarakat yang lebih sehat akan memiliki tingkat produktivitas yang tinggi sehingga berdampak pada perekonomian wilayah dan nasional. Hasil ini sejalan dengan temuan empiris Piabuo dan Tieguhong (2017) yang menemukan bahwa belanja kesehatan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi di beberapa negara di Afrika.

Bila dicermati secara spasial, pada Gambar 4.2 terlihat bahwa tidak semua provinsi yang memiliki indeks modal manusia tinggi, akan memiliki PDRB per kapita yang tinggi pula. Tidak sedikit provinsi yang memiliki indeks modal manusia di atas rata-rata nasional tetapi memiliki PDRB per kapita di bawah rata-rata

nasional. Di provinsi-provinsi ini walaupun rata-rata lama sekolah dan usia harapan hidup tinggi tetapi tidak memiliki pendapatan per kapita yang tinggi pula. Ini mengindikasikan bahwa kesejahteraan penduduk memiliki hubungan yang samar dengan pendidikan. Secara statistik, semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin tinggi pula gaji yang akan diterima, tetapi di sisi lain, semakin tinggi pendidikan semakin tinggi pula tingkat pengangguran terdidik. Berdasarkan publikasi BPS (Februari, 2019) pengangguran terdidik mencapai 61.2 persen, dan persisten dari tahun ke tahun. Sementara itu, tingkat angkatan kerja lulus terdidik lebih kecil dibanding lulusan tidak terdidik, yaitu hanya sebesar 42.71 persen. Lulusan terdidik tersebut mengalami kesulitan dalam memasuki pasar tenaga kerja yang sesuai dengan preferensi mereka.



Sumber: BPS Indonesia, 2018 (data diolah)

Gambar 4.2 Peta distribusi indeks modal manusia dan PDRB per kapita menurut provinsi (2018)

Berdasarkan uji statistik dan analisis deskriptif dapat dikatakan bahwa perekonomian Indonesia lebih didorong oleh investasi modal fisik dibanding pembangunan modal manusia. Hasil ini, berlawanan dengan ekspektasi penulis yang memperkirakan baik modal fisik dan modal manusia (pendidikan) bersama-sama mendorong pertumbuhan ekonomi. Akan tetapi ada suatu penjelasan lain

yang dikemukakan oleh Graca, *et al*, (1995), yaitu pertumbuhan ekonomi pada awalnya didorong oleh akumulasi modal fisik, seperti dalam model neoklasik. Setelah tingkat kritis modal fisik tercapai, ekonomi 'lepas landas' dan memasuki tahap pertumbuhan berkelanjutan yang didorong oleh akumulasi modal manusia. Kaitan antara kedua tahap ini disediakan oleh asumsi bahwa insentif swasta untuk akumulasi modal manusia meningkat dengan tingkat rata-rata modal manusia dan fisik. Pada tahap awal pengembangan, insentif ini rendah sehingga tingkat modal manusia tetap stagnan sampai modal fisik yang cukup terakumulasi. Selain itu, terdapat pandangan bahwa pembangunan fisik lebih terlihat kasat mata dibandingkan pembangunan manusia, sehingga secara politik, pemerintahan yang berkuasa memiliki preferensi yang lebih besar dalam pembangunan fisik. Simionescu *et al.*, (2017) menyatakan bahwa menurut teori ekonomi yang didukung oleh banyak kasus empiris, modal manusia dan investasi dalam pengetahuan adalah mesin pertumbuhan ekonomi yang akan dapat dinikmati pada jangka menengah dan panjang. Pemerintah Indonesia harus segera mempersiapkan modal manusia yang berkualitas untuk mencapai pembangunan yang berkelanjutan jika tidak ingin terjebak lebih lama dalam kelompok negara berpenghasilan menengah.

Sebagaimana dibahas sebelumnya, variabel kontrol ikut memainkan peranan dalam pertumbuhan ekonomi, dimana efek dari modal fisik dan modal manusia terkoreksi akibat memasukkan variabel kontrol dalam model. Variabel indeks teknologi informasi dan komunikasi (TIK), keterbukaan perdagangan, tingkat harga, upah minimum provinsi (UMP), dan *dummy* Pulau Jawa berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Di sisi lain, jumlah penduduk dan tingkat pengangguran terbuka berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi.

Penguasaan TIK merupakan kunci dalam mendorong peningkatan produktivitas pada level perusahaan, industri, dan negara. Beberapa studi literatur terkini menggunakan berbagai metode analisis mengonfirmasi hal tersebut (Niebel, 2018; Stanley *et al.*, 2018). Menurut BPS (2018) rata-rata persentase rumah tangga yang memiliki/menguasai komputer sebesar 20.05%, penduduk memiliki/menguasai gawai sebesar 61.71%, dan penduduk yang menggunakan internet sebesar 37.11%. Pemerintah perlu menyiapkan berbagai upaya strategis untuk mendorong pemanfaatan serta perkembangan TIK secara merata di seluruh

Indonesia. Saat ini, masih terjadi ketimpangan penguasaan TIK antara Indonesia bagian Barat dan Timur. Perbandingan ekstrem, misalnya persentase penduduk yang menggunakan internet di Jakarta sebesar 65.89%, sementara di sisi Timur Indonesia, proporsi penduduk Provinsi Papua yang menggunakan internet sebesar 19.59%. ketimpangan juga terjadi untuk kepemilikan/penguasaan komputer dan gawai. Ketimpangan ini terjadi, karena infrastruktur pendukung pengembangan TIK masih bias ke Indonesia bagian barat.

Keterbukaan ekonomi melalui perdagangan membawa dampak positif bagi perekonomian provinsi-provinsi di Indonesia. Hasil ini sesuai dengan teori ekonomi, dimana dengan perdagangan semua pihak yang terlibat diuntungkan. Perdagangan juga dapat dijadikan mesin pertumbuhan ekonomi. Penelitian terkini yang dilakukan oleh, Alam dan Sumon (2020) memperkuat hasil penelitian ini, dimana mereka membahas hubungan kausal antara keterbukaan perdagangan dengan pertumbuhan ekonomi untuk 15 negara Asia selama periode 1990-2017. Kong *et al.*, (2020) dalam penelitiannya di China juga mempertegas bahwa keterbukaan perdagangan akan meningkatkan kualitas pertumbuhan ekonomi. Dengan demikian setiap pelaku ekonomi di setiap provinsi di Indonesia perlu meningkatkan daya saing perdagangannya dengan berfokus pada keunggulan komparatif dan kompetitif untuk mendapatkan manfaat yang lebih besar dalam perdagangan.

Berkaitan dengan dinamika harga, hasil estimasi menunjukkan bahwa kenaikan harga menunjukkan dampak positif secara signifikan terhadap PDRB per kapita. Hal serupa juga terjadi di *Eurozone* menurut penelitian Kryeziu dan Durguti (2019). Kenaikan harga secara umum meningkatkan perekonomian Indonesia karena inflasi dikendalikan dengan baik. Pengendalian inflasi di Indonesia dilakukan secara terkoordinasi mulai dari tingkat pusat sampai ke tingkat daerah dengan membentuk tim pengendalian inflasi daerah.

Penetapan upah minimum provinsi (UMP) yang dilakukan setiap tahunnya menurut hasil estimasi memiliki dampak positif secara signifikan terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi. Chu *et al.*, (2020) mengonfirmasi hasil ini, dimana dalam jangka panjang (kondisi mapan) kenaikan upah minimum akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi, walaupun pada tahap awal transisi upah minimum menurunkan tingkat output akibat terjadi pengurangan perkerjaan dengan

keterampilan rendah. Perusahaan akan lebih selektif dalam menggunakan tenaga kerja. Di Indonesia, penetapan UMP dilakukan dengan melibatkan tiga pihak yaitu, pekerja, perusahaan, dan pemerintah. Dengan adanya hubungan industrial tersebut, kenaikan UMP ditentukan berdasarkan kesepakatan masing-masing pihak, sehingga semua pihak tidak merasa dirugikan, dan perekonomian lebih inklusif. Penetapan upah minimum di Indonesia diatur dan ditetapkan dalam UU No.13/2003 tentang Ketenagakerjaan. Keberadaan undang-undang tersebut membuat semua pihak yang terlibat untuk patuh karena memiliki konsekuensi hukum.

Variabel *dummy* Pulau Jawa berpengaruh positif signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dengan nilai koefisien 0.0002. Artinya, terdapat perbedaan pertumbuhan ekonomi provinsi yang ada di Pulau Jawa dengan provinsi yang berada di luar Pulau Jawa sebesar 0.0002 persen. Perbedaan ini relatif kecil, akan tetapi gap pendapatan per kapita penduduk Pulau Jawa dan di luar Pulau Jawa semakin semakin membesar.

Hubungan antara pertumbuhan penduduk dengan pertumbuhan ekonomi masih menjadi perdebatan panjang di antara ekonom kependudukan. Menurut Bloom *et al.*, (2003) setidaknya terdapat tiga tesis utama mengenai pertumbuhan penduduk dengan meningkatnya pertumbuhan ekonomi, yakni menolak (*restrict*), mendukung (*promote*), dan netral (*independent*). Hasil uji statistik dalam penelitian ini menunjukkan peningkatan pertumbuhan jumlah penduduk akan mengakibatkan penurunan pertumbuhan ekonomi. Indonesia adalah negara dengan jumlah penduduk keempat terbanyak di dunia, yaitu 267 juta jiwa. Dengan ukuran populasi yang besar, peningkatan satu persen penduduk akan menurunkan pertumbuhan ekonomi mencapai sebesar 0.76 persen. Menurut Kurniawan dan Managi (2018) penurunan pertumbuhan pendapatan per kapita diakibatkan oleh pertumbuhan kekayaan per kapita dari sumber daya alam lebih rendah daripada pertumbuhan penduduk.

Dalam periode penelitian ini, terdapat indikasi hukum Okun berlaku untuk kasus Indonesia. Dari keseluruhan model dalam penelitian ini, hanya model 7 yang signifikan berpengaruh nyata secara statistik, sementara kesembilan model lainnya menunjukkan pengaruh yang tidak nyata, tetapi arah pengaruh koefisien

menunjukkan adanya dampak negatif pengangguran terhadap pertumbuhan ekonomi. Pemerintah Indonesia perlu membuat kebijakan ekonomi yang dapat mengurangi pengangguran untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

5 PENUTUP

Sebagaimana disebutkan pada bagian pendahuluan, tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah untuk menganalisis apakah pertumbuhan ekonomi didorong oleh modal fisik atau manusia. Hasil estimasi menunjukkan perekonomian Indonesia lebih didorong oleh investasi modal fisik dibanding modal manusia. Pembentuk modal manusia yang berpengaruh positif signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi adalah kesehatan. Akan tetapi, unsur pendidikan yang diwakili oleh rata-rata lama sekolah tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi bila memasukkan variabel kontrol ke dalam model penelitian. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan, negara mengharuskan pemerintah untuk menyediakan belanja pendidik dan kesehatan yang cukup besar. Namun, anggaran tersebut belum digunakan secara optimal sehingga capaian lulusan tidak tercapai. Selain itu, pengeluaran bidang pendidikan juga belum memenuhi kriteria belanja berkualitas dengan membandingkan kemampuan siswa antarnegara, misalnya dalam PISA-2018 yang menempatkan Indonesia mendekati urutan terakhir. Berbeda dengan belanja pendidikan, peningkatan dalam belanja kesehatan akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi, melalui peningkatan kualitas kesehatan dan usia harapan hidup. Masyarakat yang lebih sehat akan memiliki tingkat produktivitas yang tinggi sehingga berdampak pada perekonomian wilayah dan nasional. Peningkatan penguasaan TIK, inflasi, upah minimum provinsi (UMP) akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Sementara itu peningkatan jumlah penduduk dan tingkat pengangguran terbuka akan menurunkan pertumbuhan ekonomi.

Mengingat pentingnya peranan investasi modal fisik dalam perekonomian, pembuat kebijakan diharapkan mampu menciptakan iklim usaha yang sehat sehingga mampu menarik minat investor. Caranya dengan memperbaiki ekosistem investasi, mereformasi berbagai regulasi terkait perizinan, dan menyediakan fasilitas fiskal kepada pelaku usaha yang akan berinvestasi untuk mengembangkan kualitas SDM, serta membangun berbagai kawasan industri baru. Selain itu, pemerintah juga perlu menyediakan data PMTB yang lebih rinci guna pemerataan penanaman modal ditingkat nasional dan daerah.

Sebagai upaya peningkatan kualitas modal manusia, pemerintah perlu mengatasi persoalan tingginya celah keterampilan dimana lebih dari 50 persen angkatan kerja merupakan lulusan SD dan SMP (BPS, 2019). Program Kartu Indonesia Pintar (KIP) harus lebih dapat diefektifkan agar rata-rata lama sekolah penduduk Indonesia meningkat. Untuk mengatasi kesenjangan keterampilan di pasar tenaga kerja, maka pemerintah bersama dengan pihak terkait perlu memberikan pelatihan kerja kepada lulusan sekolah, perguruan tinggi, dan penganggur dengan mengaktivasi Kartu Pra-kerja. Di bidang kesehatan pemerintah perlu fokus membenahi BPJS Kesehatan dan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), memperkuat layanan dan akses di fasilitas kesehatan tingkat pertama, meningkatkan jumlah tenaga kesehatan berkualitas, memperkuat program pemenuhan gizi dan imunisasi balita, dan mengedukasi publik pentingnya pola hidup sehat untuk menekan angka penyakit menular. Dengan kualitas modal manusia yang tinggi maka produktivitas modal manusia juga meningkat dan pada akhirnya akan meningkatkan daya saing dan pertumbuhan ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity and Poverty (1st Ed)*. New York: Crown, 529.
- Akalpler, E., & Adil, H. (2017). The Impact of Foreign Direct Investment on Economic Growth in Singapore between 1980 and 2014. *Eurasian Economic Review*, 7(3), 435-450.
- Alam, K. J., & Sumon, K. K. (2020). Causal Relationship between Trade Openness and Economic Growth: A Panel Data Analysis of Asian Countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(1), 118-126.
- Ali, G. (2015). Gross Fixed Capital Formation & Economic Growth Of Pakistan. *Journal of Research in Humanities, Arts and Literature Applied*, 1(2), 21-30.
- Amiruddin, R., Usman, M., Abbas, F., & Javed, S. A. (2019). Human Versus Physical Capital: Issues of Accumulation, Interaction and Endogeneity. *Economic Change and Restructuring*, 52(4), 351-382.
- Azam, M & Ahmed, A. M. (2015). Role of Human Capital and Foreign Direct Investment in Promoting Economic Growth: Evidence from Commonwealth of Independent States. *International Journal of Social Economics*, 42(2), 98-111, <https://doi.org/10.1108/IJSE-05-2014-0092>.
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data, 4th ed*. Chichester: John Wiley and Sons Ltd.,
- Becker, G. S. (2006). The Age of Human Capital. In H. Lauder, P. Brown, J.-A. Dillabough, & A. H. Halsey (Eds.), *Education, Globalization and Social Change* (1st ed., pp. 292–294). Oxford: Oxford University Press.
- Bloom, D., Canning, D., & Sevilla, J. (2003). *The Demographic Dividend: A New Perspective on the Economic Consequences of Population Change*. Santa Monica: Rand Corporation.
- Boamah, J., Adongo, F. A., Essieku, R., & Lewis Jr, J. A. (2018). Financial Depth, Gross Fixed Capital Formation and Economic Growth: Empirical Analysis of 18 Asian Economies. *International Journal of Scientific and Education Research*, 2(04).
- Chu, A. C., Kou, Z., & Wang, X. (2020). Dynamic Effects of Minimum Wage on Growth and Innovation an a Schumpeterian Economy. *Economics Letters*, 188, 108943.
- Clifford, N. B., & Obaro, R. C. (2017). Human Capital Development on Employee Performance. American Academic Research Conference on Global Business, Economic, Finance and Social Science (AAR17 New York Conference). <http://www.globalbizresearch.org>.
- Diamond, J. 1997. *Guns, Germs and Steel. A Short History of Everybody for the Last 13,000 Years*. 480 pp. London: Jonathan Cape.
- Dornbusch R, Fischer S, Startz R. (2008). Macroeconomics 10th Ed [*Makroekonomi, Ed ke-10*]. Mirazudin, translator. Jakarta: Media Global Edukasi.
- Ekananda, M. (2016). Econometric Analysis of Panel Data 2nd Ed [*Analisis Ekonometrika Data Panel, Ed ke-2*]. Jakarta: Mitra Wacana Media.

- Galor, O., & Moav, O. (2004). From Physical to Human Capital Accumulation: Inequality and the Process of Development. *The Review of Economic Studies*, 71(4), 1001-1026.
- Ghosh, S. (2019). Foreign Direct Investment, Female Education, Capital Formation, and Economic Growth in Japan and South Korea. *International Economic Journal*, 33(3), 509-536.
- Gibescu, O. (2010). Does the Gross Fixed Capital Formation Represent a Factor for Supporting the Economic Growth?. *MPRA Paper*, No. 50135.
- Graca, J., Jafarey, S., & Philippopoulos, A. (1995). Interaction of Human and Physical Capital in a Model of Endogenous Growth. *Economics of Planning*, 28(2-3), 93-118.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2012). Basic Econometrics 5thEd [*Dasar-Dasar Ekonometrika, Ed ke-5*]. Mangunsong, R. C., translator. Jakarta: Salemba Empat.
- Heckman, J. J. (2003). China's Investment in Human Capital. *Economic Development and Cultural Change*, 51(4), 795-804.
- Khan, R., & Chaudhry, I. S. (2019). Impact of Human Capital on Employment and Economic Growth in Developing Countries. *Review of Economics and Development Studies*, 5(3): 487-496 DOI: 10.26710/reads.v5i3.701.
- Kong, Q., Peng, D., Ni, Y., Jiang, X., & Wang, Z. (2020). Trade Openness and Economic Growth Quality of China: Empirical Analysis Using ARDL Model. *Finance Research Letters*, 101488.
- Kraay, A. (2018). Methodology for a World Bank Human Capital Index. Policy Research Working Paper 8593. <http://documents.worldbank.org/curated/en/300071537907028892/pdf/WPS8593.pdf>.
- Kryeziu, N., & Durguti, E. A. (2019). The Impact of Inflation on Economic Growth: The Case of Eurozone. *International Journal of Finance & Banking Studies* (2147-4486), 8(1), 01-09.
- Kurniawan, R., & Managi, S. (2018). Economic Growth and Sustainable Development In Indonesia: An Assessment. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 54(3), 339-361.
- Li, Y., Wang, X., Westlund, H., & Liu, Y. (2015). Physical Capital, Human Capital, and Social Capital: The Changing Roles in China's Economic Growth. *Growth and Change*, 46(1), 133-149.
- Lucas, R. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 2-42.
- Mankiw N. G. (2007). Macroeconomics 6thEd [*Makroekonomi, Ed ke-6*]. Liza, N., translator. Jakarta: Erlangga.
- Mankiw, N. G, Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A Contribution to The Empirics of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 107 (May), 407-437.
- Marx, K. (1867). *Capital (Vol. 1)*. New York: Penguin Books. (1976).
- Meyer, D. F., & Sanusi, K. A. (2019). A Causality Analysis of the Relationships Between Gross Fixed Capital Formation, Economic Growth and Employment

- in South Africa. *Studia Universitatis Babes-Bolyai Oeconomica*, 64(1), 33-44.
- Mincer, J. (1984). Human Capital and Economic Growth. *Economics of Education Review*, 3(3), 195-205.
- Nachrowi, N. D., & Usman, H. (2006). A Popular and Practical Econometrics Approach for Economic and Financial Analysis [*Pendekatan populer dan praktis ekonometrika untuk analisis ekonomi dan keuangan*]. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Niebel, T. (2018). ICT and Economic Growth—Comparing Developing, Emerging, and Developed Countries. *World Development*, 104, 197-211.
- Nurkse, R. (1953). *Problems of Capital Formation in Underdeveloped Countries*. New York: Oxford University Press.
- Oyinlola, M. A. & Adedeji, A. (2019). Human Capital, Financial Sector Development and Inclusive Growth in Sub-Saharan Africa. *Economic Change and Restructuring*, 52(1), 43-66.
- Piabuo, S. M., & Tieguhong, J. C. (2017). Health Expenditure and Economic Growth-A Review of the Literature and an Analysis Between the Economic Community for Central African States (CEMAC) and Selected African Countries. *Health Economics Review*, 7(1), 23.
- Raheem, I. D., Isah, K. O., & Adedeji, A. A. (2018). Inclusive Growth, Human Capital Development and Natural Resource Rent in SSA. *Economic Change and Restructuring*, 51(1), 29-48.
- Rani, R., & Kumar, N. (2019). On the Causal Dynamics Between Economic Growth, Trade Openness and Gross Capital Formation: Evidence from BRICS Countries. *Global Business Review*, 20(3), 795–812.
- Razin, A. (1972). Investment in Human Capital And Economic Growth. *Metroeconomica*, XXIV(2), 101-116
- Romer, D. (2019). *Advanced Macroeconomics (Fifth Edition)*. New York :McGraw-Hill/Irwin,
- Romer, P. M. (1990). Human Capital And Growth: Theory and Evidence. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 32, 251–286. [http://doi.org/10.1016/0167-2231\(90\)90028-J](http://doi.org/10.1016/0167-2231(90)90028-J).
- Sarel, M. (1996). Nonlinear Effects of Inflation on Economic Growth. *Staff Papers*, 43(1), 199-215.
- Shuaib, I. M., & Ndidi, N. D. E. (2015). Capital Formation: Impact on the Economic Development of Nigeria 1960-2013. *European Journal of Business, Economics and Accountancy*, 3(3), 23-40.
- Simionescu, M., Lazanyi, K., Sopkova, G., Dobes, K., & Balcerzak, A. P. (2017). Determinants of Economic Growth in V4 Countries and Romania. *Journal of Competitiveness*, 9(1), 103-116
- Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, Vol (1). London: printed for W. Strahan; and T. Cadell.
- Solow, R. (1956). A Contribution to The Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics* 70 (1): 65–94.

- Solow, R. M. (1962). Technical Progress, Capital Formation, and Economic Growth. *The American Economic Review*, 52(2), 76-86.
- Stanley, T. D., Doucouliagos, H., & Steel, P. (2018). Does ICT Generate Economic Growth? A Meta-Regression Analysis. *Journal of Economic Surveys*, 32(3), 705-726.
- Uzawa, H. (1965). Optimum Technical Change in an Aggregative Model of Economic Growth. *International Economic Review*, 6(1), 18-31.
- Verbeek, M. (2004). *A Guide to Modern Econometrics*, 2nd Ed. Chichester: John Wiley & Sons. Ltd.
- Vinod, H. D., dan Kaushik, S. K. (2007). Human Capital and Economic Growth: Evidence from Developing Countries. *The American Economist*, Vol. 51(1): 29-39.
- Wei, CHI. (2008). The Role of Human Capital in China's Economic Development: Review and New Evidence. *China Economic Review*, 19(3), 421-436.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Data Penelitian

thn	id	id sting	lnpdrb k	lninv k	imm	lnpma k	lnpmdn k	lnrls	lnuhh
2010	1	aceh	10.01905213	2.896660208	23.91615354	2.20559	2.20143	2.11384	4.23527
2011	1	aceh	10.03033163	4.607636966	23.98599591	3.78610	4.02825	2.11866	4.23628
2012	1	aceh	10.04755023	5.902828207	24.05748948	5.86734	2.54670	2.12346	4.23743
2013	1	aceh	10.05313913	6.902146162	24.18628537	5.47467	6.62782	2.13298	4.23859
2014	1	aceh	10.04884425	7.021433946	24.57719471	4.36854	6.94838	2.16447	4.23917
2015	1	aceh	10.02235045	6.798602378	24.68835758	4.06796	6.73120	2.17134	4.24133
2016	1	aceh	10.03606243	6.72929449	24.81649854	5.87103	6.17782	2.18155	4.24147
2017	1	aceh	10.05890457	5.354370346	24.98578796	4.10573	5.01624	2.19500	4.24161
2018	1	aceh	10.08638436	5.937315835	25.16003975	5.27430	5.21310	2.20717	4.24334
2010	2	sumut	10.14297954	5.169624179	23.9600626	4.82821	3.92910	2.14124	4.21153
2011	2	sumut	10.19283973	6.466908544	24.13077496	6.24795	4.84057	2.15292	4.21405
2012	2	sumut	10.24127607	6.485563727	24.31672675	6.14291	5.24809	2.16562	4.21671
2013	2	sumut	10.28668013	7.063843073	24.43752442	6.67954	5.92152	2.17361	4.21862
2014	2	sumut	10.32472988	6.690290376	24.64948681	6.21009	5.72623	2.18942	4.22010
2015	2	sumut	10.36209556	7.340148036	24.83261364	7.11747	5.72884	2.20055	4.22376
2016	2	sumut	10.40077464	7.178989712	24.96336516	6.87386	5.84328	2.21047	4.22435
2017	2	sumut	10.43950069	7.722363868	25.14801185	7.27176	6.70834	2.22462	4.22493
2018	2	sumut	10.47927783	7.503263471	25.31437141	7.11737	6.36433	2.23431	4.22844
2010	3	sumbar	9.979749738	3.393555487	23.44155925	2.68121	2.71925	2.09556	4.21346
2011	3	sumbar	10.02741832	5.522165294	23.57706513	3.74121	5.33767	2.10413	4.21641
2012	3	sumbar	10.07508557	5.774963229	23.71413081	4.97731	5.17643	2.11263	4.21951
2013	3	sumbar	10.12092043	5.868099609	23.76507522	5.39272	4.89616	2.11384	4.22259
2014	3	sumbar	10.16519121	5.86879469	23.79858819	5.60492	4.40747	2.11505	4.22420
2015	3	sumbar	10.20657879	6.110236884	24.04406788	5.02175	5.69967	2.13061	4.22917
2016	3	sumbar	10.24583287	6.828880326	24.2979567	5.31073	6.58155	2.15060	4.23019
2017	3	sumbar	10.28570757	6.659360445	24.49003062	6.20453	5.65271	2.16562	4.23091
2018	3	sumbar	10.32451855	6.819535057	24.58714298	6.18715	6.06169	2.17020	4.23425
2010	4	riau	11.15197037	5.786139729	24.05696365	4.93963	5.22593	2.11021	4.25064
2011	4	riau	11.1793794	7.402137032	24.1444155	5.81787	7.17260	2.11505	4.25306
2012	4	riau	11.18991102	7.94566464	24.24637292	7.54762	6.83204	2.12106	4.25547
2013	4	riau	11.18853861	8.144469891	24.33545972	7.87716	6.69444	2.12585	4.25802
2014	4	riau	11.1898356	8.293692636	24.48136434	7.92048	7.12727	2.13653	4.25929
2015	4	riau	11.16718735	8.002326124	24.53967604	7.25889	7.35706	2.13889	4.26169
2016	4	riau	11.16435133	7.942215315	24.69073308	7.49345	6.92495	2.15060	4.26226
2017	4	riau	11.16698103	8.239041745	24.93736955	7.67754	7.39425	2.17020	4.26254
2018	4	riau	11.16676759	8.167262017	25.1995	7.69383	7.19211	2.18830	4.26535
2010	5	jambi	10.28055867	5.19016572	22.64933995	4.67888	4.27457	1.99334	4.24692
2011	5	jambi	10.33710789	6.592686418	22.88884444	4.02079	6.51322	2.01223	4.24907
2012	5	jambi	10.38646047	6.820452999	23.2327592	6.14936	6.10475	2.03992	4.25121
2013	5	jambi	10.43447162	6.886704031	23.42498666	4.84579	6.74755	2.05412	4.25348
2014	5	jambi	10.48788208	6.137382501	23.61790846	5.25416	5.60389	2.06939	4.25462
2015	5	jambi	10.51198928	7.298080571	23.69931645	6.07957	6.94757	2.07443	4.25646
2016	5	jambi	10.53817901	7.21526307	23.88785675	5.46810	7.02378	2.08815	4.25859
2017	5	jambi	10.567451	7.048826383	24.01445398	5.69085	6.75152	2.09802	4.25929
2018	5	jambi	10.59792515	7.105688437	24.15418597	6.02392	6.69170	2.10779	4.26113
2010	6	sumsel	10.16323301	6.122994719	22.39677655	5.41105	5.44830	1.99334	4.22450
2011	6	sumsel	10.2094262	6.691800537	22.54648975	6.49994	4.94640	2.00418	4.22698
2012	6	sumsel	10.26038862	7.219431619	22.69416224	6.89348	5.93988	2.01490	4.22931
2013	6	sumsel	10.29744537	7.081992049	22.76763492	6.62877	6.07255	2.01890	4.23178
2014	6	sumsel	10.32993988	7.84063389	22.97833327	7.41155	6.78765	2.03601	4.23309
2015	6	sumsel	10.35930668	7.81016079	23.17795936	7.00887	7.21459	2.05027	4.23613
2016	6	sumsel	10.39511507	8.638514947	23.27064245	8.43364	6.95248	2.05796	4.23642
2017	6	sumsel	10.43587044	7.982938459	23.51059761	7.56973	6.89964	2.07819	4.23671
2018	6	sumsel	10.48206528	8.007457894	23.5643799	7.53152	7.03644	2.07944	4.24003
2010	7	bengkulu	9.708912022	4.911663589	23.07351295	4.87465	1.59674	2.06051	4.21686
2011	7	bengkulu	9.757436399	5.405940824	23.21812654	5.40594	0.00000	2.07065	4.21921
2012	7	bengkulu	9.8060682	5.270353689	23.36582119	5.10579	3.38476	2.08069	4.22186
2013	7	bengkulu	9.847937844	5.348931066	23.51148017	5.01045	4.10118	2.09063	4.22435
2014	7	bengkulu	9.884647182	4.901496249	23.79119165	4.86955	1.44176	2.11384	4.22479
2015	7	bengkulu	9.918498325	6.102194404	23.82991817	5.01997	5.68843	2.11505	4.22683
2016	7	bengkulu	9.954173062	6.792838282	23.95510801	5.97427	6.21112	2.12465	4.22771
2017	7	bengkulu	9.987444436	7.025057248	24.10305582	6.87848	5.03243	2.13653	4.22815
2018	7	bengkulu	10.02120081	8.161897962	24.34568545	6.91533	7.82294	2.15292	4.23178
2010	8	lampung	9.889509818	4.274294558	22.36708743	3.58810	3.57415	1.98238	4.23280
2011	8	lampung	9.939786212	5.29710644	22.43197718	4.53460	4.66881	1.98513	4.23584
2012	8	lampung	9.989428065	5.192496029	22.49686645	4.94939	3.65914	1.98787	4.23888
2013	8	lampung	10.03322902	5.476231328	22.56337741	4.27471	5.11850	1.99061	4.24205
2014	8	lampung	10.07100295	6.519270239	22.82666861	5.49119	6.07658	2.01223	4.24363
2015	8	lampung	10.1097608	6.352267591	22.98790987	6.08221	4.91115	2.02287	4.24707
2016	8	lampung	10.14911914	6.774762229	23.10069696	4.94411	6.60004	2.03209	4.24764
2017	8	lampung	10.18922348	6.950167935	23.3433181	5.28373	6.74078	2.05284	4.24778
2018	8	lampung	10.23070387	7.438424257	23.42664295	5.43312	7.29384	2.05668	4.25106
2010	9	babel	10.27183145	5.0802823	22.11086837	5.07844	0.00000	1.95586	4.23628
2011	9	babel	10.31600043	7.28714669	22.32350555	6.95899	6.01329	1.97269	4.23859
2012	9	babel	10.34728901	6.756326988	22.44393014	6.09770	6.02742	1.98100	4.24104
2013	9	babel	10.37602858	7.315990983	22.57797157	6.94860	6.13658	1.99061	4.24334
2014	9	babel	10.40000044	7.265639509	22.6371818	6.87973	6.12672	1.99470	4.24449
2015	9	babel	10.41871487	7.362887075	22.83210021	6.72222	6.61435	2.00956	4.24678
2016	9	babel	10.43801613	7.638317458	23.08225292	6.22548	7.35933	2.03078	4.24735

thn	id	id sting	lnpdrb k	lninv k	imm	lnpma k	lnpmdn k	lnrls	lnuuh
2017	9	babel	10.46123617	7.886845124	23.32833042	7.27909	7.10033	2.05156	4.24778
2018	9	babel	10.48472001	7.859940306	23.45658117	6.12915	7.66497	2.05924	4.25106
2010	10	kepri	11.09290504	6.886063519	25.3333693	6.77987	4.59096	2.23858	4.22567
2011	10	kepri	11.12761895	7.561647886	25.48018446	7.03825	6.66393	2.24707	4.22873
2012	10	kepri	11.16944875	7.972957603	25.68234802	7.96462	3.18150	2.25968	4.23193
2013	10	kepri	11.20834583	7.737139777	25.78665352	7.63411	5.41336	2.26488	4.23483
2014	10	kepri	11.2426092	7.847310153	25.81871414	7.84149	2.69735	2.26592	4.23628
2015	10	kepri	11.27245046	8.473840217	25.88062016	8.40686	5.73724	2.26696	4.24003
2016	10	kepri	11.2934701	8.211093853	25.91488954	8.14286	5.49239	2.26903	4.24061
2017	10	kepri	11.28675145	8.906722022	26.08082054	8.81138	6.50911	2.28136	4.24104
2018	10	kepri	11.30584361	8.947276412	26.13749032	8.63659	7.62699	2.28340	4.24334
2010	11	jakarta	11.62203867	8.775422672	27.26962963	8.69888	6.16753	2.33892	4.27263
2011	11	jakarta	11.67566419	8.600586115	27.33949524	8.40864	6.85559	2.34181	4.27486
2012	11	jakarta	11.72773341	8.495696283	27.40935789	8.30095	6.76383	2.34469	4.27708
2013	11	jakarta	11.77575354	8.228183874	27.49234985	8.06081	6.35816	2.34851	4.27930
2014	11	jakarta	11.82270415	8.900487106	27.59938043	8.62474	7.47751	2.35518	4.28041
2015	11	jakarta	11.8699956	8.768702216	27.83883977	8.49815	7.32919	2.37024	4.28262
2016	11	jakarta	11.91726948	8.636078786	28.08364649	8.39898	7.08061	2.38693	4.28345
2017	11	jakarta	11.96805223	9.26449499	28.27544871	8.69964	8.42414	2.39971	4.28428
2018	11	jakarta	12.01891929	9.342300492	28.33731639	8.81288	8.45327	2.40243	4.28579
2010	12	jabar	9.951083671	6.575683935	22.96836955	5.86343	5.90129	2.00148	4.26676
2011	12	jabar	9.997730345	6.953807288	23.10492588	6.67502	5.54036	2.00956	4.27054
2012	12	jabar	10.04481349	7.062237854	23.23975903	6.81570	5.54125	2.01757	4.27416
2013	12	jabar	10.09072658	7.656346043	23.37610318	7.55767	5.29145	2.02551	4.27792
2014	12	jabar	10.12530462	7.687208514	23.59858682	7.48067	6.00843	2.04252	4.27986
2015	12	jabar	10.15989178	7.721933283	23.85670975	7.43535	6.33234	2.06179	4.28234
2016	12	jabar	10.20075516	7.692675925	23.99787491	7.34694	6.46270	2.07317	4.28276
2017	12	jabar	10.23907118	7.718520868	24.28797645	7.27963	6.68358	2.09679	4.28317
2018	12	jabar	10.28060085	7.834497353	24.33472827	7.41327	6.76668	2.09802	4.28579
2010	13	jateng	9.863150336	3.71116969	22.09113623	2.79645	3.19929	1.90360	4.28675
2011	13	jateng	9.906173941	4.883881167	22.16784608	3.88119	4.42677	1.90806	4.28923
2012	13	jateng	9.949923519	5.507159963	22.24453416	4.25948	5.16865	1.91250	4.29169
2013	13	jateng	9.99172139	6.307598689	22.32272385	5.13658	5.93646	1.91692	4.29429
2014	13	jateng	10.03535581	6.359041459	22.62716067	5.14720	6.00572	1.93586	4.30244
2015	13	jateng	10.08109217	6.689140116	22.80216656	5.85031	6.12312	1.95019	4.30352
2016	13	jateng	10.12500939	7.016315198	23.005282	6.00910	6.56181	1.96711	4.30434
2017	13	jateng	10.1692656	7.32525478	23.20693	6.84403	6.36285	1.98376	4.30515
2018	13	jateng	10.21430566	7.491515063	23.35001071	6.90393	6.68033	1.99470	4.30649
2010	14	yogyakarta	9.833760662	2.754909157	25.1234293	2.55137	1.06296	2.14124	4.30636
2011	14	yogyakarta	9.872381229	1.897820737	25.16819024	1.82752	0.00000	2.14359	4.30757
2012	14	yogyakarta	9.912639545	5.78451429	25.33232717	5.44332	4.54345	2.15524	4.30892
2013	14	yogyakarta	9.954071345	5.188761836	25.47948194	4.60808	4.36888	2.16562	4.31013
2014	14	yogyakarta	9.992775087	6.029427558	25.66281356	5.40244	5.26543	2.17929	4.31080
2015	14	yogyakarta	10.0296073	6.069794757	25.92527724	5.81144	4.58997	2.19722	4.31321
2016	14	yogyakarta	10.0675467	5.786522247	26.10278146	4.26181	5.54103	2.21047	4.31361
2017	14	yogyakarta	10.10782619	5.345619313	26.20802549	4.87805	4.36072	2.21812	4.31402
2018	14	yogyakarta	10.15723712	7.561191005	26.40686274	5.73574	7.38547	2.23216	4.31509
2010	15	yogyakarta	10.18002399	6.459352559	21.68777766	6.04843	5.37156	1.90658	4.24692
2011	15	jatim	10.23510014	6.332723758	21.80449036	5.72580	5.54521	1.91545	4.24878
2012	15	jatim	10.29243025	7.045846685	21.91937499	6.36877	6.33636	1.92425	4.25049
2013	15	jatim	10.34470712	7.594620204	22.03056967	6.98386	6.81168	1.93152	4.25334
2014	15	jatim	10.39523402	7.357793056	22.28615041	6.36433	6.89529	1.95303	4.25490
2015	15	jatim	10.44207843	7.514521495	22.46453204	6.82538	6.81736	1.96571	4.25816
2016	15	jatim	10.49046222	7.524631188	22.61526476	6.50343	7.07809	1.97824	4.25901
2017	15	jatim	10.53805946	7.430440944	22.79631549	6.29189	7.04436	1.99334	4.25986
2018	15	jatim	10.5862793	7.194943834	22.90127289	6.19199	6.73798	2.00013	4.26226
2010	16	banten	10.14241193	7.521038172	23.29205873	7.16930	6.30545	2.06939	4.22683
2011	16	banten	10.1867451	7.692682248	23.36677128	7.49524	5.97327	2.07317	4.22946
2012	16	banten	10.2297821	7.938258732	23.55868417	7.76025	6.12464	2.08691	4.23208
2013	16	banten	10.27196566	8.368576959	23.74988	8.28386	5.85806	2.10047	4.23469
2014	16	banten	10.30382755	7.956067877	23.79442582	7.67898	6.53730	2.10291	4.23599
2015	16	banten	10.33569293	8.250353141	23.96218062	7.98383	6.79775	2.11263	4.24032
2016	16	banten	10.36664153	8.348667391	24.11182697	8.07286	6.92588	2.12465	4.24075
2017	16	banten	10.4024515	8.419165942	24.34645149	8.10673	7.10365	2.14359	4.24118
2018	16	banten	10.43973967	8.454270511	24.50095508	8.07911	7.29214	2.15409	4.24334
2010	17	bali	10.08550198	6.580030126	23.37779716	6.46203	4.38454	2.04640	4.25717
2011	17	bali	10.13721331	7.076486681	23.45123877	7.00724	4.37193	2.05027	4.25958
2012	17	bali	10.19202851	7.569828422	23.89700818	7.05895	6.65362	2.08567	4.26183
2013	17	bali	10.24458017	7.555013028	23.9998125	7.06859	6.60096	2.09186	4.26423
2014	17	bali	10.29785464	7.212380493	24.02812727	7.16590	4.12041	2.09310	4.26535
2015	17	bali	10.34475761	7.574662246	24.27655247	7.40678	5.70739	2.11142	4.26760
2016	17	bali	10.39479666	7.35013693	24.4333297	7.27349	4.74351	2.12346	4.26844
2017	17	bali	10.43800587	7.995955655	24.71807031	7.94782	4.93828	2.14593	4.26914
2018	17	bali	10.48889918	8.227638787	24.90044176	8.12626	5.88848	2.15756	4.27221
2010	18	ntb	9.650362128	6.732120561	19.12298617	6.08463	5.99113	1.74572	4.15607
2011	18	ntb	9.595995213	6.834840881	19.7299037	6.82486	2.22309	1.80336	4.16091
2012	18	ntb	9.566383416	7.19507877	20.19509594	7.18772	2.27960	1.84530	4.16558
2013	18	ntb	9.603047104	7.352350687	20.57667612	7.14132	5.69294	1.87794	4.17038
2014	18	ntb	9.640168933	7.300275378	20.80423755	7.26975	3.79591	1.89762	4.17269
2015	18	ntb	9.824181324	7.633914617	20.94516173	7.59849	4.27577	1.90360	4.18022
2016	18	ntb	9.86816033	7.299117651	21.08575823	7.09402	5.61404	1.91545	4.18174
2017	18	ntb	9.857316904	7.281672406	21.26722831	5.88894	6.99613	1.93152	4.18281

thn	id	id sting	lnpdbr k	lninv k	imm	lnpma k	lnpmdn k	lnrls	lnuuh
2018	18	ntb	9.798980561	7.346849955	21.5189707	6.58830	6.71509	1.95019	4.18768
2010	19	ntt	9.139573428	1.992830961	20.5990291	1.99063	0.00000	1.87180	4.17869
2011	19	ntt	9.177392503	2.361611999	20.78388799	2.34173	0.00000	1.88707	4.18129
2012	19	ntt	9.213433583	3.009215775	20.98676726	2.85173	1.08311	1.90360	4.18419
2013	19	ntt	9.249249498	3.324542097	21.09367678	3.18797	1.26614	1.91102	4.18692
2014	19	ntt	9.28194636	3.636070276	21.2481411	3.61733	0.00000	1.92425	4.18829
2015	19	ntt	9.313610605	6.089641514	21.37996258	5.23753	5.53362	1.93586	4.18905
2016	19	ntt	9.347384712	5.731390435	21.53139104	5.01325	5.06263	1.94876	4.19026
2017	19	ntt	9.381203194	6.329305914	21.73477628	5.87536	5.32113	1.96711	4.19071
2018	19	ntt	9.415411191	6.967023405	22.01304159	5.60058	6.67264	1.98787	4.19540
2010	20	kalbar	9.878686022	6.418370811	20.80880102	5.85048	5.58201	1.83578	4.23498
2011	20	kalbar	9.914781535	7.188586708	20.92183548	6.91915	5.74548	1.84372	4.23787
2012	20	kalbar	9.955236193	7.284595028	21.44353516	6.73576	6.42274	1.89010	4.24075
2013	20	kalbar	9.997521009	7.718810248	21.58762145	7.44242	6.29785	1.90061	4.24363
2014	20	kalbar	10.03067732	8.150344978	21.82798204	7.84321	6.82023	1.92132	4.24506
2015	20	kalbar	10.06290377	8.542829475	22.00452453	8.25509	7.15671	1.93586	4.24664
2016	20	kalbar	10.09859576	8.187976478	22.0885038	7.46339	7.52531	1.94305	4.24707
2017	20	kalbar	10.13456197	8.311743389	22.20216206	7.35330	7.82806	1.95303	4.24735
2018	20	kalbar	10.17000204	7.916485492	22.353559	7.26142	7.18375	1.96291	4.25106
2010	21	kalteng	10.14466943	8.240744841	22.92656974	7.70207	7.36483	2.03078	4.23382
2011	21	kalteng	10.18824911	8.202684795	23.03499946	7.68104	7.30241	2.03862	4.23541
2012	21	kalteng	10.23095544	8.324143857	23.12490865	7.68615	7.57262	2.04511	4.23671
2013	21	kalteng	10.27871336	8.08054548	23.23293137	7.80849	6.64586	2.05284	4.23830
2014	21	kalteng	10.31615102	8.566149638	23.29441564	8.48654	5.99601	2.05668	4.23974
2015	21	kalteng	10.36151918	8.643076649	23.63061997	8.54902	6.23256	2.08318	4.24190
2016	21	kalteng	10.40121517	8.586293316	23.78243259	7.67344	8.07317	2.09556	4.24233
2017	21	kalteng	10.44491638	8.41172256	24.01876558	8.11177	7.06135	2.11505	4.24262
2018	21	kalteng	10.47896319	9.061244162	24.14304869	8.21435	8.50132	2.12465	4.24334
2010	22	kalsel	10.06128031	6.958610274	21.98209499	6.21262	6.31565	1.98100	4.19946
2011	22	kalsel	10.10918052	7.11840732	22.20147743	6.49855	6.34618	1.99742	4.20290
2012	22	kalsel	10.14830531	7.392002802	22.40497266	6.54486	6.83227	2.01223	4.20633
2013	22	kalsel	10.18202418	7.998768268	22.60943387	6.71436	7.67468	2.02683	4.20990
2014	22	kalsel	10.2117172	7.723339091	22.64446952	7.37369	6.50277	2.02815	4.21168
2015	22	kalsel	10.23231205	8.253187639	22.93748025	8.10875	6.24690	2.04898	4.21656
2016	22	kalsel	10.25906364	7.760513954	23.14927213	6.71712	7.32625	2.06560	4.21833
2017	22	kalsel	10.29479018	7.330129346	23.31265322	6.68684	6.58451	2.07819	4.21980
2018	22	kalsel	10.32966043	7.948740801	23.36321896	6.10283	7.77691	2.07944	4.22288
2010	23	kaltim	11.66947022	8.507132179	24.97875898	7.91793	7.69797	2.14710	4.28895
2011	23	kaltim	11.70516625	8.094067345	25.34855025	7.30448	7.48887	2.17361	4.29183
2012	23	kaltim	11.7320761	8.81348528	25.44436283	8.54929	7.35323	2.17816	4.29483
2013	23	kaltim	12.24517609	9.55920257	25.53668733	8.88947	8.84208	2.18267	4.29756
2014	23	kaltim	12.25599888	9.780711117	25.79776735	9.38764	8.65685	2.20166	4.29892
2015	23	kaltim	12.23284402	9.87942498	25.95953582	9.62302	8.39298	2.21375	4.29932
2016	23	kaltim	12.21612688	9.343130681	26.09220573	8.88221	8.34698	2.22354	4.29973
2017	23	kaltim	12.23339453	9.44681853	26.26465305	8.97120	8.47527	2.23645	4.30000
2018	23	kaltim	12.24580294	9.591882858	26.47906343	8.23635	9.29373	2.24918	4.30352
2010	24	sulut	10.03046332	6.843013556	24.69137501	6.79708	3.73953	2.15871	4.25419
2011	24	sulut	10.07798567	6.917353905	24.74619163	6.76371	4.96842	2.16102	4.25632
2012	24	sulut	10.13245253	6.18226591	24.8152574	5.26438	5.67250	2.16447	4.25845
2013	24	sulut	10.1828549	5.906966152	24.95715128	5.82690	3.34227	2.17361	4.26071
2014	24	sulut	10.23298984	6.306173136	25.07046868	6.24060	3.54892	2.18155	4.26183
2015	24	sulut	10.28180309	6.421972924	25.10759248	6.22063	4.72026	2.18380	4.26254
2016	24	sulut	10.33136528	8.340677595	25.22576461	7.65473	7.64028	2.19277	4.26296
2017	24	sulut	10.38275037	8.090465918	25.48147562	7.88552	6.40473	2.21266	4.26324
2018	24	sulut	10.43161916	8.149989842	25.6601325	7.45265	7.46101	2.22354	4.26634
2010	25	sulteng	9.881166787	6.270019456	22.48189271	6.15369	4.06112	2.03471	4.19071
2011	25	sulteng	9.957298425	7.705349311	22.5951123	7.12863	6.88041	2.03992	4.19555
2012	25	sulteng	10.0311976	8.028512036	22.70662899	7.95406	5.39389	2.04511	4.20020
2013	25	sulteng	10.10606017	8.283704557	22.89315181	8.22725	5.38138	2.05668	4.20499
2014	25	sulteng	10.13920255	8.794650913	23.02281911	8.78951	3.52188	2.06560	4.20738
2015	25	sulteng	10.26738872	8.619839426	23.15301708	8.55715	5.81905	2.07568	4.20857
2016	25	sulteng	10.34660419	8.952799085	23.37856283	8.90374	5.91369	2.09433	4.20931
2017	25	sulteng	10.400026	8.950207196	23.62377616	8.86205	6.47777	2.11505	4.20946
2018	25	sulteng	10.44637593	8.708528364	24.03093007	8.08163	7.94443	2.14242	4.21627
2010	26	sulsel	9.966777795	6.792659087	22.41650508	6.20001	5.98778	1.98650	4.23309
2011	26	sulsel	10.03316359	6.377281839	22.50887825	4.60093	6.19185	1.99198	4.23584
2012	26	sulsel	10.10672101	6.871014221	22.60121014	6.52628	5.63862	1.99742	4.23859
2013	26	sulsel	10.16905514	6.667710262	22.75466985	6.51647	4.70417	2.00821	4.24133
2014	26	sulsel	10.23097202	6.909192138	22.8304424	6.02696	6.37500	2.01357	4.24262
2015	26	sulsel	10.28997098	7.285765372	23.09268282	5.93438	6.98617	2.03340	4.24563
2016	26	sulsel	10.3514542	6.876201419	23.26166374	6.36558	5.95960	2.04769	4.24592
2017	26	sulsel	10.41133204	7.198814789	23.56327651	7.01322	5.42328	2.07317	4.24621
2018	26	sulsel	10.47032321	7.238725642	23.70741656	6.92645	5.92278	2.08194	4.24964
2010	27	sultra	9.979202911	4.167478831	22.96193589	4.02522	2.14710	2.02419	4.24348
2011	27	sultra	10.05784121	4.531551927	23.1462632	4.20722	3.24778	2.03732	4.24635
2012	27	sultra	10.14603326	6.280639765	23.31663784	4.99235	5.95803	2.04898	4.24935
2013	27	sultra	10.19673014	6.873054721	23.60763436	6.08563	6.26606	2.07065	4.25249
2014	27	sultra	10.23624038	7.19499424	23.75979377	6.71196	6.23552	2.08194	4.25405
2015	27	sultra	10.28201645	7.381887018	24.00414964	6.68500	6.69247	2.10169	4.25476
2016	27	sultra	10.32470756	7.895167105	24.21212919	7.59132	6.55585	2.11866	4.25505
2017	27	sultra	10.37018792	8.4800298	24.41671968	8.19081	7.09832	2.13535	4.25519
2018	27	sultra	10.41288075	8.360864223	24.79025615	8.20854	6.40395	2.16217	4.25873

thn	id	id sting	lnpdrb k	lninv k	imm	lnpma k	lnpmdn k	lnrls	lnuhh
2010	28	gorontalo	9.603189566	3.123550611	21.32858411	1.91146	2.77034	1.92425	4.19585
2011	28	gorontalo	9.660629058	4.771740384	21.41973623	4.67330	2.40466	1.93007	4.19855
2012	28	gorontalo	9.720181711	6.150135646	21.4937014	5.75610	5.02827	1.93442	4.20110
2013	28	gorontalo	9.777874442	5.892054561	21.58154767	5.65360	4.34162	1.94018	4.20350
2014	28	gorontalo	9.832122584	4.45550394	21.60995141	3.82112	3.69993	1.94162	4.20469
2015	28	gorontalo	9.876842197	5.120815682	21.75306875	4.43383	4.42147	1.95303	4.20648
2016	28	gorontalo	9.924635353	7.631453279	21.86242439	4.99767	7.55694	1.96291	4.20663
2017	28	gorontalo	9.974783038	7.122749466	22.10835136	6.17237	6.63402	1.98513	4.20678
2018	28	gorontalo	10.02310668	7.918690018	22.43160716	6.21185	7.71848	2.00956	4.21139
2010	29	sulbar	9.59936914	6.917335017	20.35620299	5.66416	6.58103	1.89160	4.13517
2011	29	sulbar	9.681808553	5.425003967	20.43249862	3.75865	5.21560	1.89462	4.13964
2012	29	sulbar	9.750864206	5.250224416	20.64341057	0.60160	5.24060	1.91102	4.14377
2013	29	sulbar	9.798616362	6.362912701	20.85685499	3.21377	6.31908	1.92716	4.14820
2014	29	sulbar	9.864333437	6.563876435	20.99035969	5.07832	6.30721	1.92862	4.15951
2015	29	sulbar	9.915935257	6.782975709	21.11129555	3.08212	6.75796	1.93730	4.16231
2016	29	sulbar	9.955506309	5.622291329	21.42833171	5.35747	4.16410	1.96571	4.16372
2017	29	sulbar	10.0010511	6.416702714	21.68698688	4.75301	6.20667	1.98924	4.16418
2018	29	sulbar	10.04321254	7.856847538	22.00795311	5.57533	7.74912	2.01490	4.16790
2010	30	maluku	9.38864052	2.824082405	23.59945762	2.82408	0.00000	2.15640	4.16604
2011	30	maluku	9.431657456	4.213151704	23.73603168	4.21247	0.00000	2.15652	4.16837
2012	30	maluku	9.482587181	3.98178637	23.87417014	3.94153	0.74930	2.17475	4.17084
2013	30	maluku	9.515769284	5.978726585	23.91721765	5.97873	0.00000	2.17589	4.17331
2014	30	maluku	9.56237798	4.588548387	24.38937269	4.58855	0.00000	2.21375	4.17454
2015	30	maluku	9.598345946	6.513143963	24.45893702	6.51314	0.00000	2.21485	4.17915
2016	30	maluku	9.636991464	6.697617334	24.61289296	6.68940	1.89220	2.22678	4.17976
2017	30	maluku	9.676736878	7.424089622	24.76796318	7.40605	3.39996	2.23858	4.18052
2018	30	maluku	9.717860137	6.455790637	25.06695434	4.17443	6.34804	2.25968	4.18342
2010	31	malut	9.572309079	7.659149527	22.96947975	7.65915	0.00000	2.06813	4.20020
2011	31	malut	9.615447416	7.017434703	23.10027273	7.00603	2.53764	2.07694	4.20275
2012	31	malut	9.660843216	6.997280377	23.21813946	6.68449	5.68274	2.08443	4.20544
2013	31	malut	9.700895123	8.277695181	23.58123831	7.98450	6.90777	2.11263	4.20827
2014	31	malut	9.733263722	7.103147487	23.69667065	6.98326	4.92260	2.12106	4.20961
2015	31	malut	9.771884585	7.808150007	23.75863632	7.79114	3.72554	2.12465	4.21124
2016	31	malut	9.807928842	8.513188574	23.98301899	8.51170	2.00110	2.14242	4.21228
2017	31	malut	9.862299345	8.162495665	24.11471335	7.84600	6.85799	2.15292	4.21272
2018	31	malut	9.919481957	8.717482754	24.31493368	8.35752	7.52114	2.16562	4.21656
2010	32	pabar	10.89765224	5.593315307	20.91110471	5.30614	4.20551	1.91250	4.16806
2011	32	pabar	10.90668709	6.090723228	21.01416189	5.94472	4.09450	1.91986	4.17053
2012	32	pabar	10.9159579	6.088273135	21.11221447	5.95030	4.03940	1.92716	4.17254
2013	32	pabar	10.96095418	7.059546741	21.20130892	6.68080	5.90526	1.93297	4.17516
2014	32	pabar	10.98770659	7.767493154	21.29095583	7.71637	4.76853	1.94018	4.17639
2015	32	pabar	11.0031681	8.334774252	21.37713498	8.31715	4.28774	1.94734	4.17731
2016	32	pabar	11.02258867	8.955411297	21.47132972	8.95388	2.47440	1.95445	4.17899
2017	32	pabar	11.03753342	7.183800536	21.61106198	7.13347	4.16966	1.96711	4.17930
2018	32	pabar	11.07421412	8.408587824	21.82999084	8.39642	3.99366	1.98376	4.18281
2010	33	papua	10.56579169	7.002696169	18.96029799	6.94437	4.13202	1.72098	4.16372
2011	33	papua	10.50186351	8.423716658	18.99936841	8.31414	6.15832	1.72277	4.16604
2012	33	papua	10.49902273	8.275968089	19.23949064	8.27128	2.91157	1.74572	4.16821
2013	33	papua	10.56156077	9.177674203	19.28010373	9.15757	5.26095	1.74746	4.17069
2014	33	papua	10.57826402	8.547560133	19.32558925	8.53175	4.39237	1.75094	4.17192
2015	33	papua	10.63047972	8.374291271	19.74560964	8.27621	6.00367	1.79009	4.17577
2016	33	papua	10.69969075	8.509832955	20.01219628	8.49588	4.23061	1.81645	4.17623
2017	33	papua	10.7271881	9.030795343	20.20959673	8.98514	5.92152	1.83578	4.17654
2018	33	papua	10.780508	8.510450902	20.64333306	8.50409	3.44960	1.87487	4.17991

Catatan: Indeks Modal Manusia (imm) hasil standarisasi yang dihitung sebagai rata-rata geometrik dengan rumus:

$$\sqrt[n]{r_{ls} * u_{hh}}$$

Lampiran 2. Perbandingan Indeks Modal Manusia dan Komponennya Antarnegara

Negara	Kelompok Pendapatan	Peringkat	Indeks Modal Manusia	Kemungkinan Bertahan Hidup hingga Umur 5	Tahun Sekolah yang Diharapkan	Skor Tes yang Diharmoniskan	Tahun Sekolah yang Disesuaikan dengan Pembelajaran	Anak Usia <5 tahun yang tidak terkena stunting	Tingkat Kelangsungan Hidup Orang Dewasa
Singapura	Tinggi	1	0.88	1.00	13.9	581	12.9	..	0.95
Rep. Korea,	Tinggi	2	0.84	1.00	13.6	563	12.2	0.98	0.94
Jepang	Tinggi	3	0.84	1.00	13.6	563	12.3	0.93	0.94
Amerika Serikat	Tinggi	24	0.76	0.99	13.3	523	11.1	0.98	0.90
Makau	Tinggi	25	0.76	0.99	12.6	545	11.0	..	0.96
Cina	Menengah Atas	46	0.67	0.99	13.2	456	9.7	0.92	0.92
Vietnam	Menengah Bawah	48	0.67	0.98	12.3	519	10.2	0.75	0.88
Malaysia	Menengah Atas	55	0.62	0.99	12.2	468	9.1	0.79	0.88
Qatar	Tinggi	60	0.61	0.99	12.3	432	8.5	..	0.94
Thailand	Menengah Atas	65	0.60	0.99	12.4	436	8.6	0.89	0.85
Filipina	Menengah Bawah	84	0.55	0.97	12.8	409	8.4	0.67	0.80
Indonesia	Menengah Bawah	87	0.53	0.97	12.3	403	7.9	0.66	0.83
Kamboja	Menengah Bawah	100	0.49	0.97	9.5	452	6.9	0.68	0.83
Myanmar	Menengah Bawah	107	0.47	0.95	9.9	425	6.7	0.71	0.81
Laos	Menengah Bawah	111	0.45	0.94	10.8	368	6.4	0.67	0.81
Timor-Leste	Menengah Bawah	118	0.43	0.95	9.9	371	5.9	0.50	0.85

Sumber: World Bank, 2018 (diolah)