

Kausalitas Sumber Daya Manusia, Urbanisasi dan Modal Manusia di Indonesia

Mutiara Idris¹, Mike Triani²

^{1,2}Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang, Indonesia

*Korespondensi : Mutiaradrs@gmail.com, Miketriani@gmail.com

Info Artikel

Diterima:

21 Januari 2023

Disetujui:

11 Februari 2023

Terbit daring:

01 Maret 2023

DOI: -

Situs:

Idris, M & Triani, M (2023).

Kausalitas Sumber Daya Manusia, Urbanisasi Dan Modal Manusia di Indonesia. JKEP: Jurnal kajian ekonomi dan pembangunan, 5(1).

Abstract

This study aims to test hypotheses and interpret each research variable by performing statistical analysis. The variables used in this study are Natural Resources (SDA), Urbanization and Indonesian Human Capital. The technique used in this research is to use the Vector Autoregression (VAR) model technique. The VAR model does not differentiate between exogenous and endogenous variables. All variables in VAR are endogenous variables so that each equation has the same number of regressions. Based on the analysis and discussion described in the previous chapter, it can be said that: 1) The results in this study indicate that there is no reciprocal relationship between urbanization and natural resources in Indonesia. 2) The results in this test show that there is no reciprocal relationship between Natural Resources (SDA) and Human Capital. However, there is only a unidirectional relationship between Human Capital and Natural Resources. 3) The results in this study indicate that there is no reciprocal relationship between urbanization and human capital in Indonesia.

Keywords: natural resources, urbanization and human capital

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk megudi hipotesis dan menginterpretasikan tiap variabel penelitian dengan melakukan analisis statistik. Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sumber Daya Alam (SDA), Urbanisasi dan Modal Manusia Indonesia. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini ialah menggunakan teknik model Vector Autoregression (VAR). Model VAR tidak membedakan antara variabel eksogen dengan variabel endogen. Semua variabel dalam VAR merupakan variabel endogen sehingga setiap persamaan memiliki jumlah regresor yang sama. Berdasarkan analisis serta pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, sehingga bisa disimpulkan bahwa :1) Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan timbale balik antara urbanisasi dengan Sumber Daya Alam di Indonesia. 2) Hasil dalam pengujian ini menunjukkan tidak terdapatnya hubungan timbale balik antara Sumber Daya Alam (SDA) dengan Modal Manusia. Namun hanya terdapat hubungan searah antara Modal Manusia dengan Sumber Daya Alam 3) Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan timbal balik antara urbanisasi dengan modal manusia di Indonesia

Kata Kunci : Sumber Daya Alam, Urbanisasi dan Modal Manusia

Kode Klasifikasi JEL: J24, O13

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki sumber daya alam yang melimpah. Berbagai banyak sumber daya alam yang dimiliki Indonesia mulai dari hutan, gas alam, batu bara, minyak bumi dan laut merupakan potensi SDA yang dimiliki. Hutan Indonesia merupakan hutan terluas ketiga di dunia dengan luas sebesar 99 juta hektar yang membentang dari Indonesia bagian barat hingga Indonesia bagian timur. Indonesia merupakan negara maritim yang memiliki kekayaan berbagai jenis ikan yang berbeda-beda yang mampu menghasilkan 6 juta ton ikan laut pertahun. Indonesia merupakan pengekspor gas alam

terbesar di dunia dan Indonesia juga merupakan negara ke lima penghasil batu bara terbesar di dunia. Sedangkan untuk minyak bumi, Indonesia selalu mengalami penurunan potensi minyak bumi setiap tahunnya sehingga Indonesia melakukan impor untuk memenuhi kebutuhan minyak bumi di dalam negeri.(KOMPAS. & Com, n.d.).

Beberapa riset sudah menyelidiki kedudukan sumber daya alam dalam memutuskan modal manusia. Ledakan sumber daya alam menimbulkan penyusutan dalam sektor manufaktur dimana modal manusia ialah faktor produksi yang sangat penting Leamer et al (1999). Kebutuhan terhadap pendidikan yang berkualitas menyusut sehingga membatasi investasi di sekolah Gylfason (2001). Sachs & Warner (1999) mengklaim kalau melimpahnya sumber daya alam menghasilkan rasa percaya diri yang besar serta rasa aman terhadap ekonomi yang salah, yang menuju pada minimnya investasi dalam modal sumber daya manusia. Ploeg & Poelhekke (2010) juga berpendapat bahwa pendapatan terhadap sumber daya kerap kali sangat fluktuatif, sehingga memperumit perencanaan jangka panjang menuju pada boom serta kandas dalam pengeluaran publik. Tetapi, penelitian lain menurut (Kurtz, 2011; Stijns, 2006) berkomentar kalau negara- negara yang sudah sukses menjauhi kutukan sumber daya yang cenderung mempunyai tingkat modal manusia yang lebih besar sehingga memungkinkan pengelolaan sumber daya alam dengan metode yang mendorong penyerapan teknologi serta pengembangan terhadap sektor ekonomi baru yang lebih berharga.

Tabel 1. Total Sewa Sumber Daya Alam (SDA) (% dari PDB) Indonesia tahun 2010-2019

Tahun	Total Sewa Sumber daya Alam (SDA) (% dari PDB)
2010	7.1
2011	8.4
2012	6.0
2013	5.5
2014	4.8
2015	3.1
2016	2.6
2017	3.1
2018	4.5
2019	2.9

Sumber: World Development Indicators

Berdasarkan data pada tabel 1 dapat dilihat bahwa sumber daya alam di Indonesia dari tahun ke tahun cenderung menurun. Pada tahun 2012 total sewa SDA sebanyak 6,9% dan terus menurun hingga tahun 2016 menjadi 3,1%. Namun pada tahun 2017, total sewa SDA meningkat dari 3,1% menjadi 3,5% dengan pertumbuhan sebanyak 13%. Menurunnya total sewa SDA tersebut terjadi karena Indonesia belum mampu memanfaatkan dan mengoptimalkan fungsi sumber daya alam dengan baik dan juga banyaknya terjadi eksploitasi terhadap alam yang berlebihan (Universitas Islam Indonesia, 2020).

Kegiatan urbanisasi dilakukan oleh masyarakat yang berpindah dari pedesaan ke perkotaan karena memikirkan akan kesempatan kerja, pendidikan dan kesehatan yang lebih baik. Proses urbanisasi dapat meningkatkan populasi di perkotaan yang padahal telah memiliki sumber daya yang terbatas. Akibatnya, permintaan akan transportasi, air, energi, pangan, perumahan, utilitas publik, , peralatan listrik, dan bangunan komersial, dll. Zahoor Ahmed & Zhaohua Wang (2019). Tingkat urbanisasi yang semakin tinggi dapat menciptakan

pendapatan yang tinggi pula, namun dapat menyebabkan eksplorasi sumber daya alam dan mempengaruhi kesehatan masyarakat. Tidak hanya itu, urbanisasi juga menghasilkan hal eksternalitas positif, penyediaan layanan publik dan skala ekonomi yang meningkat (Ahmed et al., 2020).

Pendidikan serta kesempatan kerja yang lebih baik di kota menunjang akumulasi serta pengembangan sumber daya manusia Lange et al (2010). Tidak hanya manfaat ekologis, proses berkembangnya sumber daya manusia bisa menolong menekan konsekuensi negatif terhadap urbanisasi. Modal manusia dapat mempengaruhi keamanan energi dan isu-isu lingkungan serta keahlian manusia dalam mengelola ruang kerja mereka melalui sumber daya, Bano et al (2018). Modal manusia bisa dibagi menjadi modal manusia secara umum, dimana terdiri dari pendidikan dan pengalaman atau disebut pula stok modal manusia, yang meliputi pengetahuan, keahlian, serta pendidikan yang diperoleh dari berhubungan dengan suatu hal tertentu (Kwon, 2009).

Human capital menurut bahasa terdiri atas 2 kata dasar yaitu manusia serta kapital (modal). Kapital dimaksud selaku faktor produksi yang digunakan untuk membuat suatu barang ataupun jasa tanpa komsumsi sepanjang proses produksi. Bersumber pada definisi kapital tersebut, kedudukan manusia dalam human capital ialah sesuatu bentuk modal semacam halnya mesin serta teknologi. Manusia juga mempunyai peran ataupun tanggung jawab dalam seluruh kegiatan ekonomi, seperti produksi, konsumsi, serta transaksi. Bersamaan berkembangnya teori ini, konsep human capital dapat didefinisikan jadi 3. Konsep awal merupakan human capital sebagai aspek individual. Konsep ini menerangkan kalau modal manusia merupakan sesuatu keahlian yang terdapat pada diri manusia, semacam pengetahuan dan keahlian. Perihal ini diperjelas oleh Rastogi (2002) yang menyatakan kalau human capital ialah pengetahuan, kompetensi, perilaku, kesehatan, serta watak yang dipunyai oleh manusia.

Teori modal manusia ialah teori pendapatan, dimana pendapatan merupakan salah satu penentu utama pada kemiskinan. Teori ini pertama kali dikembangkan oleh Becker dan Mincer yang memaparkan keputusan seseorang bakal berinvestasi pada modal manusia (pelatihan dan pendidikan) serta pola pendapatan seumur hidup seseorang. Tingkat investasi seseorang yang berbeda-beda pada pelatihan dan pendidikan berkaitan dengan pengembalian yang diinginkan dari investasi tersebut. Menurut Becker (1964) modal manusia terdiri atas pengetahuan, kesehatan, keterampilan, ide serta informasi. Menurut Becker, pelatihan maupun pendidikan dapat meningkatkan produktivitas seseorang dengan menyediakan pengetahuan dan keterampilan yang menguntungkan. Namun Xiao (2001) memberikan penjelasan yang berbeda atas bagaimana pendidikan berhubungan terhadap produktivitas pekerja. Salah satu alasan itu didasarkan pada pernyataan kalau pendapatan lebih tinggi yang didapatkan oleh pekerja berpendidikan akan lebih terkait pada tingkat pendidikan mereka daripada pengetahuan maupun keterampilan yang dimiliki.

Modal manusia merupakan faktor penting dalam proses pembangunan ekonomi. Maka dari itu negara lebih dituntut untuk memberikan pendidikan yang lebih baik agar melahirkan modal manusia yang diperlukan dalam proses pembangunan suatu negara. Aktivitas pendidikan ialah investasi yang bisa mendatangkan peningkatan output baik itu secara makro ataupun mikro, alhasil bisa melahirkan pertumbuhan secara agregat. Pencapaian jenjang pendidikan yang lebih tinggi bisa menyokong negara nagara dalam sediakan tenaga ahli di berbagai bidang baik itu bidang teknisi, produksi dan pemerintah yang lebih efektif (Amar et al., 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Benhabib & Spiegel (1994) menemukan pengaruh rata-rata tahun sekolah bersama peningkatan pendapatan per kapita periode 1965-1985. Hasil analisisnya menyimpulkan kalau pendidikan ialah input langsung akan produksi dan rata-rata tahun sekolah yang memiliki hubungan positif dengan pertumbuhan ekonomi sepanjang

rentang waktu tersebut. Selanjutnya Benhabib dan Spiegel mengartikan kalau negara yang mempunyai tingkat pendidikan yang lebih tinggi di bidang teknologi tertentu bakal bisa meningkatkan pendapatan secara cepat.

Menurut Yaobin Liu (2014) seiring dengan berkembang pesatnya urbanisasi saat ini, maka secara dramatis kemungkinan akan meningkatnya konsumsi energi, sumber daya mineral, serta air dan tanah juga akan meningkat. Ia juga mengatakan terdapatnya hubungan non linear sumber daya alam yang berdampak pada urbanisasi, yang menunjukkan adanya hubungan positif diantara sumber daya alam dan urbanisasi. Menurut Zafar et al (2019) kausalitas dari urbanisasi ke sumber daya alam menekankan kalau urbanisasi memberikan tekanan yang signifikan terhadap sumber daya alam dengan mendesak permintaan mereka.

Sachs & Warner (1999) mengklaim kalau kelimpahan sumber energi alam menghasilkan rasa percaya diri yang melampaui batas serta rasa nyaman terhadap ekonomi yang salah, yang menuju pada minimnya investasi dalam sumber energi manusia modal. Dalam Ploeg & Poelhekke (2010), pemasukan sumber energi kerap kali sangat fluktuatif, yang memperumit perencanaan jangka panjang serta menuju pada boom serta kandas dalam pengeluaran publik.

Menurut (Sukirno, 2006) Pengangguran terbuka tercipta sebagai akibat Penelitian yang diteliti oleh Gylfason (2001) antara sumber daya alam dengan modal manusia. Peneliti menunjukkan kalau sumber daya alam mempunyai pengaruh negatif terhadap modal manusia di beberapa negara kaya akan sumber daya. Peneliti juga menunjukkan kalau meningkatnya modal manusia bisa mengurangi hal-hal negatif pengaruh sumber daya alam terhadap pertumbuhan ekonomi. Oleh sebab itu, negara- negara kaya sumber daya bakal bisa memperbanyak barang publik (terhitung pendidikan serta kesehatan) dengan pengeluaran sosial yang lebih rendah. Ross (2001), negara- negara yang kaya akan minyak bisa membelanjakan lebih banyak buat pemasokan barang publik, tercantum perawatan kesehatan serta pendidikan, buat membeli kerjasama publik serta perdamaian warga. Namun tetap saja, sebagian berkomentar nonlinier.

Davis (1995) serta Stijns (2006) menemukan kalau negara yang berlimpah akan sumber daya cenderung memberikan lebih besar sumber daya buat mengumpulkan modal pendidikan. Kita menemukan kalau ketergantungan akan sumber daya alam dapat tingkatkan pendidikan namun menurunkan kesehatan. Kami pun menemukan kalau ekspor pertanian juga menurunkan pendidikan serta kesehatan sebaliknya ekspor primer non- pertanian mempromosikan keduanya. Kesimpulannya, ditemui kalau dampak menguntungkan dari ketergantungan sumber energi pada pendidikan lebih jelas di negara- negara pada sesi berikutnya dari pembangunan ekonomi, mutu hukum yang lebih baik, lebih besar tingkatan demokratisasi, korupsi yang lebih rendah, serta warga yang lebih homogen.

Coulombe (2003) mengatakan bahwa dalam semua regresi, koefisien estimasi variabel urbanisasi positif dan sangat signifikan. Efek kuantitatif dari tingkat urbanisasi relatif pada modal manusia relatif jangka panjang atau kondisi mapan pada pendapatan. Menurut (Xing, 2016) modal manusia juga memainkan peran berarti dalam pembangunan ekonomi serta proses urbanisasi, yang mengacu kepada pengetahuan, keahlian, serta kekuatan yang telah dikumpulkan oleh seseorang dalam meningkatkan produktifitasnya. Memanglah, sektor ekonomi disaat ini mempunyai permintaan yang lebih besar terhadap tenaga kerja dengan modal manusia yang lebih banyak, serta wilayah perkotaan dengan jumlah penduduk yang besar serta kepadatan penduduk yang tinggi merupakan tempat yang sempurna untuk orang mengakumulasi modal manusia. Kota dapat menyediakan tempat buat ide, keahlian, serta pengetahuan buat mempengaruhi orang secara informal, menghasilkan dampak limpahan (ialah, eksternal) yang besar. Jadi dapat disimpulkan bahwa hubungan antara urbanisasi dengan modal manusia berpengaruh positif, dimana dengan meningkatnya urbanisasi di suatu wilayah, maka dapat meningkatkan modal manusia yang diukur dari segi pendidikan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif dan asosiatif. Penelitian ini bertujuan untuk megudihi hipotesis dan menginterpretasikan tiap variabel penelitian dengan melakukan analisis statistik. Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sumber Daya Alam (SDA), Urbanisasi dan Modal Manusia Indonesia. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini ialah menggunakan teknik model Vector Autoregression (VAR). Model VAR tidak membedakan antara variabel eksogen dengan variabel endogen. Semua variabel dalam VAR merupakan variabel endogen sehingga setiap persamaan memiliki jumlah regresor yang sama (Gujarai, 2011). Oleh sebab itu, tiap variabel dapat mempengaruhi variabel itu sendiri dan variabel lainnya. Model VAR juga bersifat *atheory* sehingga model VAR adalah model yang tepat digunakan untuk mengestimasi hubungan kausalitas antar variabel yang belum terikat oleh teori ekonomi.

Sumber Daya Alam (Y_1) merupakan total sewa sumber daya alam (SDA) yang dihitung dari total sewa minyak, sewa gas alam, sewa batu bara (lunak maupun keras) dan sewa hutan yang ada di Indonesia. Variabel ini diukur dengan SDA berdasarkan persen (%) dari PDB Indonesia. Urbanisasi (Y_2) merupakan persentase penduduk perkotaan di Indonesia dari tahun 1980-2017. Urbanisasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi jejak ekologi di Indonesia. Hal ini dikarenakan padatnya penduduk perkotaan yang menyebabkan semakin banyaknya manusia menggunakan hasil bumi dan membuang limbah seiring berjalannya aktivitas manusia. Variabel ini diukur berdasarkan Penduduk Perkotaan (% dari total penduduk) Indonesia. Modal Manusia (Y_3) merupakan jumlah indeks modal manusia di Indonesia dari tahun 1980-2017. Modal manusia terdiri dari pendidikan dan kesehatan, namun pada penelitian ini modal manusia hanya diambil dari segi pendidikan berdasarkan data *Federal Reserve Economic Data*. Indikator dalam variabel ini yaitu tahun sekolah dan hasil pendidikan yang diukur per individu di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran uji stasioneritas data dari variabel yang digunakan pada penelitian, dapat dilihat dengan cara menggunakan *The Augmented Dickey Fuller Test* (ADF) yang mana uji stasioneritas didasarkan pada uji akar root, data dikatakan stasioner yaitu apabila nilai probabilitas dari masing-masing variabel yaitu < 0.05 begitu sebaliknya, data pada penelitian ini menggunakan data runtut waktu (time series) maka disebut dengan series root test, dari uji tersebut, jika data tidak stasioner pada tingkat *level* maka dapat melanjutkan uji dengan cara pengujian pada tingkat *first different*, hingga *second different*.

Setelah melakukan tahap uji stasioneritas dapat dilihat hasilnya bahwa data pada masing-masing variabel stasioner pada tingkat *2st Difference*, maka dilakukan tahap selanjutnya yaitu uji penentuan selang optimal (*lag*) yang bertujuan untuk mengetahui lamanya respon suatu variabel terhadap variabel masa lalunya dan terhadap variabel endogen lainnya, pentingnya pemilihan lag optimal karena dapat mempengaruhi penerimaan dan penolakan hipotesis nol, dimana dapat menghasilkan bias estimasi dan dapat menghasilkan prediksi yang tidak akurat. Penentuan Lag Optimum dapat dilakukan pada estimasi model VAR standar. lag optimal dengan nilai terendah dari semua kriteria ini muncul paling banyak pada lag 1 dengan ditandai tanda bintang (*) di setiap hasil kriteria lag, dapat diartikan bahwa lag optimum yang paling akurat terdapat pada lag 1, maka estimasi ini menggunakan lag 1, maka dari itu penelitian ini akan menguji hingga sampai lag 1.

Setelah melakukan tahap uji lag optimum maka dapat dilihat hasilnya bahwa lag optimum yang akan digunakan yaitu sampai lag 2, maka pada uji kointegrasi digunakan lag 1 – 2, uji kointegrasi bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat keseimbangan jangka panjang dari kombinasi dua atau lebih variabel-variabel yang di teliti, apabila kombinasi dari variabel-

variabel non stasioner menghasilkan residual yang stasioner maka variabel tersebut dikatakan terkointegrasi, artinya adanya hubungan jangka panjang antar variabel di dalam sistem VAR. uji kointegrasi menggunakan *Johansen's cointegration test*, uji dilakukan dengan melakukan perbandingan pada nilai *trace statistic* dan *critical value* 0,05. Jika nilai *trace statistic* lebih besar dari pada *critical value* 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa antara variabel terdapat hubungan jangka panjang. Dari hasil uji kointegrasi pada tabel dapat dilihat bahwa trace statistic memiliki nilai 44.17942 yang lebih besar dari nilai critical value 0,05 yaitu sebesar 29.79707 dengan nilai probabilitas yang signifikan. Hal ini menandakan bahwa terdapat hubungan jangka panjang antar variabel pada penelitian ini, karena terdapatnya kointegrasi antar variabel maka analisis dilanjutkan dengan menggunakan analisis VECM, yaitu analisis VAR yang terkointegrasi. Analisis VAR dapat dikatakan stabil apabila nilai modulus lebih kecil dari pada 1 (satu). Dari hasil uji stabilitas VAR pada tabel diatas dapat dilihat bahwa sistem VAR pada penelitian ini adalah stabil. Pengujian stabilitas VAR penting dilakukan untuk mengetahui bahwa hasil analisis dari IRF dan FEDV adalah valid dan layak untuk dijelaskan.

Uji Respon Variabel (*Impluse Response Function*)

Impulse Response Function (IRF) merupakan suatu uji yang melacak efek perubahan satu standar deviasi dari salah satu inovasi disatu variabel terhadap nilai saat sekarang dan juga nilai masa depan pada suatu variabel lain dalam persamaan metode VAR. Dalam analisis ini, dapat diketahui respon positif ataupun negatif pada satu variabel terhadap variabel lainnya. Dalam jangka panjang respon cenderung konsisten dan terus mengecil, sedangkan dalam jangka pendek biasanya respon tersebut cukup signifikan dan cenderung konsisten. *Impluse Response Fuction* memiliki hasil yang tergantung kepada pada odering dari seri variabel yang digunakan dalam penghitungannya. Pada penelitian ondering yang digunakan yaitu sumber daya alam, urbanisasi dan modal manusia. Karena sebenarnya shock suatu variabel ke 1 tidak hanya berpengaruh terhadap variabel ke 1 itu aja, tetapi juga variabel endogen lainnya melalui struktur dinamika atau struktur lag dalam VECM.

Uji Kontribusi Variabel (*Variance Decomposition*)

Uji Kontribusi atau *Variance Decomposition* (VD) bertujuan untuk menjelaskan pergerakan variabel akibat dari guncangan variabel itu sendiri dan berdampak pada pergerakan variabel lain secara beruntun. *Variance Decomposition* berguna untuk menjelaskan dimana variabel yang memiliki peran guncangan dalam menjelaskan variasi perubahan disebuah variabel. Dengan demikian, dalam hasil VD tersebut dapat dilihat seberapa pentingkah variabel tersebut dapat mempengaruhi variabel yang lainnya berikut merupakan hasil dari uji *Variance Decomposition* (VD):

Pengujian Hipotesis

Hipotesis pertama dari penelitian ini adalah diduga terdapat kausalitas secara signifikan antara sumber daya alam terhadap urbanisasi olahan data pada tabel 4.8 dapat dilihat bahwa sumber daya alam memiliki nilai probabilitas sebesar ($0.1459 > 0.05$), sedangkan urbanisasi tidak mempengaruhi sumber daya alam dengan probabilitas probabilitas sebesar sebesar 0.5826 atau besar dari 0.05 yang berarti bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak terdapat hubungan pengaruh kausalitas antara sumber daya alam terhadap urbanisasi di Indonesia.

Dalam penelitian ini hipotesis kedua ialah diduga adanya hubungan kausalitas antara sumber daya alam modal manusia. Dari hasil estimasi *Eviews* pada Tabel 4.8 dapat dijelaskan bahwa sumber daya alam memiliki mempengaruhi modal manusia dengan

probabilitas 0.0253 atau kecil dari 0.05. Sedangkan modal manusia tidak mempengaruhi sumber daya alam dengan probabilitas 0.5563 atau besar dari 0.05. Akibatnya Ho ditolak dan Ha diterima, sehingga hipotesis alternatif yang dilakukan ditolak dengan bahwa tidak adanya hubungan kausalitas antara sumber daya alam dengan modal manusia.

Dalam penelitian ini hipotesis ketiga ialah diduga adanya hubungan kausalitas degradasi urbanisasi dan modal manusia. Dari hasil olahan *Eviews* pada Tabel 4.8 dapat dilihat urbanisasi tidak mempengaruhi modal manusia dengan nilai probabilitas sebesar 0.3613 atau besar dari 0.05. Sedangkan modal manusia juga tidak mempengaruhi urbanisasi dengan hasil nilai probabilitas yang didapat sebesar 0.1234 atau besar dari 0.05. Akibatnya Ho diterima dan Ha ditolak, sehingga hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini ditolak dengan bahwa tidak adanya hubungan kausalitas antara urbanisasi dengan modal manusia.

Kausalitas antara Sumber Daya Alam (SDA) dengan Urbanisasi di Indonesia

Berdasarkan hasil uji Kausalitas Granger dapat diketahui bahwa tidak terdapat hubungan kausalitas antara sumber daya alam dengan urbanisasi. Hal ini dapat dibuktikan dengan nilai probabilitas sumber daya alam terhadap urbanisasi sebesar ($0.1459 > 0.05$) dan nilai probabilitas urbanisasi terhadap sumber daya alam ($0.5826 > 0.05$). Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis dan teori, dimana tidak terdapat kausalitas antara sumber daya alam dengan urbanisasi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sumber daya alam tidak saling mempengaruhi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ebeke et al (2017) hubungan negatif antara sumber daya alam dan kualitas hidup di kota-kota besar dan tingkat informalitas melalui peningkatan tingkat urbanisasi dan konsentrasi perkotaan. Hal tersebut tidak memiliki hubungan kausalitas antara sumber daya alam dengan urbanisasi. Yang penting, hasil telah menetapkan bahwa sebagian besar ini berlaku dalam konteks tata kelola yang buruk. Lebih khusus lagi, urbanisasi yang didorong oleh sumber daya dan ledakan konsentrasi terjadi terutama di negara-negara yang ditandai dengan catatan tata kelola yang buruk. Ebeke juga membuktikan membuktikan kalau pemerintahan yang buruk maka tingkat urbanisasi serta konsentrasi perkotaan di negara yang mempunyai sumber daya alam yang melimpah dapat kurangi kualitas hidup yang ada di daerah perkotaan. Sebaliknya, kalau tata pemerintahan yang baik, akan dapat meningkatkan kualitas hidup yang lebih baik di perkotaan.

Berdasarkan hasil uji IRF, guncangan yang terjadi pada sumber daya alam yang direspon oleh urbanisasi rentang periode IRF cendurung stabil. Respon yang diberikan oleh urbanisasi pada awal periode sampai periode akhir cenderung stabil dan tidak jauh dari titik keseimbangan. Sedangkan untuk guncangan yang terjadi pada urbanisasi terhadap sumber daya alam selama rentang periode IRF memiliki penurunan. Pada awal periode urbanisasi memberikan respon positif sampai di akhir periode,

Kausalitas Urbanisasi dengan *Human Capital Index* di Indonesia.

Berdasarkan hasil uji kausalitas granger dapat diketahui bahwa tidak terdapat hubungan kausalitas antara urbanisasi dan *human capital index*. Hal ini dibuktikan dengan nilai probabilitas dari urbanisasi terhadap *human capital index* sebesar ($0.3613 > 0.05$) dan nilai probabilitas dari *human capital index* terhadap urbanisasi sebesar ($0.1234 > 0.05$). Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis dan teori, dimana tidak terdapat kausalitas antara urbanisasi dengan *human capital indeks*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa urbanisasi tidak saling mempengaruhi.

Didukung penelitian yang dilakukan Nathaniel et al (2021) hubungan urbanisasi dengan human capital menyatakan bahwa Urbanisasi datang dengan banyak anomali. Yang merugikan efek urbanisasi terhadap lingkungan membuat kami berpendapat bahwa pengembangan sumber daya manusia akan menjadi obat mujarab bagi anomali perkotaan dan juga dapat membantu mengidentifikasi beberapa dimensi baru keberlanjutan perkotaan. Peningkatan fasilitas kapitalisasi dan pembentukan kota pintar juga kunci untuk keberlanjutan perkotaan dan pembangunan pinggiran kota. Kota pintar mempromosikan efisiensi, inovasi, dan keberlanjutan dalam kegiatan ekonomi perkotaan seperti perumahan, energi, dan angkutan.

Berdasarkan hasil uji IRF, guncangan yang terjadi pada urbanisasi yang direspon oleh *human capital index* selama rentang periode IRF cenderung memiliki fluktuasi. Pada awal periode respon yang diberikan *human capital index* adalah positif hingga periode keempat. Namun sempat memberikan respon negatif dari periode keempat hingga kelima. Setelah dari periode kelima hingga periode akhir respon yang diberikan cenderung mulai stabil dan menjauh dari titik keseimbangan. Sedangkan guncangan yang terjadi pada *human capital index* terhadap urbanisasi selama rentang periode IRF cenderung stabil dan tidak menjauh dari titik keseimbangan.

Kausalitas antara Sumber Daya Alam dengan *Human Capital Index*

Berdasarkan hasil uji kausalitas granger dapat diketahui bahwa terdapat hubungan kausalitas satu arah antara sumber daya alam dan *human capital index*. Hal ini dibuktikan dengan nilai probabilitas dari sumber daya alam terhadap *human capital index* sebesar ($0.0253 < 0.05$) dan nilai probabilitas dari *human capital index* terhadap sumber daya alam sebesar ($0.5563 > 0.05$). Hal ini sesuai dengan hipotesis dan teori, dimana terdapat kausalitas satu arah antara sumber daya alam dengan *human capital index*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *human capital index* mempunyai kausalitas satu arah.

Penelitian ini juga sesuai dengan jurnal yang dikemukakan oleh Kim (2017) yang menjelaskan kalau pemerintahan yang kaya akan sumber daya alam cenderung merasa tidak perlu terlibat terhadap pengeluaran publik yang membenarkan adanya pajak. Acemoglu & Robinson (2006) juga berpendapat bahwa pemerintahan yang kaya akan sumber daya mungkin sengaja mengurangi investasi dalam modal manusia serta memblokir teknologi dan pengembangan kelembagaan untuk tetap berkuasa. Pendapat lain juga dikemukakan oleh Rodriguez & Sachs (1999) yang mengatakan kalau sumber daya alam yang melimpah bisa menggoda pejabat pemerintah yang berkemungkinan untuk melakukan korupsi daripada melakukan kegiatan pro-pertumbuhan seperti kesehatan dan pendidikan.

Berdasarkan uji IRF, guncangan yang terjadi pada sumber daya alam yang direspon oleh *human capital index* selama rentang periode uji IRF cenderung mengalami penurunan. Pada awal periode respon yang diberikan oleh sumber daya alam adalah positif, namun terus menurun hingga akhir periode dan menjauh dari titik keseimbangan. Sedangkan guncangan yang terjadi pada *human capital index* terhadap sumber daya alam selama periode IRF cenderung berfluktuasi. Pada awal periode *human capital index* memberikan respon positif dan sempat menjauh sedikit dari titik keseimbangan pada periode empat. Setelah itu pada periode empat ke lima mengalami penurunan hingga memberikan respon negatif dan hingga akhir periode terakhir respon yang diberikan cenderung mulai stabil dan dekat dari titik keseimbangan.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis serta pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, sehingga bisa disimpulkan bahwa :1) Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan timbale balik antara urbanisasi dengan Sumber Daya Alam di Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan nilai probabilitasnya yaitu sebesar ($0.1459 > 0,05$) dan ($0.5826 > 0,05$). 2) Hasil dalam pengujian ini menunjukkan tidak terdapatnya hubungan timbale balik antara Sumber Daya Alam (SDA) dengan Modal Manusia. Hal ini dibuktikan dengan nilai probabilitas masing-masing variabel yaitu ($0.0253 < 0,05$) dan ($0.5563 > 0,05$). Namun hanya terdapat hubungan searah antara Modal Manusia dengan Sumber Daya Alam dengan nilai probabilitas ($0.0253 < 0,05$).3) Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan timbal balik antara urbanisasi dengan modal manusia di Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan nilai probabilitasnya yaitu sebesar ($0.3613 > 0,05$) dan ($0.1234 > 0,05$).

DAFTAR RUJUKAN

- Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2006). *Economic Origins of Dictatorship and Democracy*. Cambridge, U.K. *Cambridge University Press*.
- Ahmed, Z., Zafar, M. W., Ali, S., & Danish. (2020). Linking urbanization, human capital, and the ecological footprint in G7 countries: An empirical analysis. *Sustainable Cities and Society*, 55(September 2019), 102064. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102064>
- Allen, S. W. (1959). *Conserving Natural Resources, Principles and Practice in a Democracy*. McGraw-Hill Book Company, inc.
- Amar, S., Ariusni, & Satrianto, A. (2021). *Modal Manusia dslsm Perspektif Teoritik dan Empirik*. SUKABINA Press.
- Aris Kurniawan. (2021). *pengertian Urbanisasi, Faktor, Penarik, Pendorong, Dampak, Strategi, Latar belakang, Data, Para Ahli*. GuruPendidikan.Com. <https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-urbanisasi/>
- Au, Alan Kai Ming and Altman, Y. and R., & Josse. (2008). Employee training needs and perceived value of training in the Pearl River Delta of China: A human capital development approach. *Journal of European Industrial Training*, 19–31.
- Bank, T. W. (2020). *Total natural Resources rents (% of PDB)*. The World Bank Open Data. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.TOTL.RT.ZS>
- Bano, S., Zhao, Y., Ahmad, A., Wang, S., & Liu, Y. (2018). Identifying the impacts of human capital on carbon emissions in Pakistan. *Journal of Cleaner Production*, 183, 1082–1092. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652618303123>
- Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis*. Columbia University Press.
- Bekhet, H. A., & Othman, N. S. (2017). Impact of urbanization growth on Malaysia CO₂ emissions: Evidence from the dynamic relationship,. *Journal of Cleaner Production*, 154. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.03.174>
- Benhabib, J., & Spiegel, M. M. (1994). The Role of Human Capital in Economic Development Evidence from Aggregate Cross-Country Data. *Journal of Monetary Economics*.
- Bintarto, R. (1986). *Urbanisasi dan Permasalahannya*. Ghilia Indonesia.
- Chankrajang, T., & Muttarak, R. (2017). Green Returns to Education: Does Schooling Contribute to Pro-Environmental Behaviours? Evidence from Thailand. *Ecological Economics*, 131(C), 434–448. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.09.015>
- Coulombe, S. (2003). Human Capital, urbanization and Canadian provincial growth. *Regional Studies*, 37(3), 239–250. <https://doi.org/10.1080/0034340032000065406>
- Davis, G. (1995). Learning to love the Dutch disease: Evidence from the mineral economies. *World Development*, 23(10), 1765–1779. <https://econpapers.repec.org/RePEc:eee:wdevel:v:23:y:1995:i:10:p:1765-1779>
- Desha, C., Robinson, D., & Sproul, A. (2015). Working in partnership to develop engineering capability in energy efficiency. *Journal of Cleaner Production*, 106, 283–291.
- Ebeke, Hubert, C., Etoundi, N., & Mireille, S. (2017). The Effects of Natural Resources on

- Urbanization, Concentration, and Living Standards in Africa. *World Development*, 96, 408–417. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.03.026>
- Ekananda, M. (2016). *Analisis Ekonometrika Data Panel : Teori Lengkap dan Pembahasan Menyeluruh Bagi Penelitian Ekonomi, Bisnis, dan Sosial / Mahyus Ekananda* (2nd ed.). Mitra Wacana Media.
- Frank, R. H., & Bernanke, B. S. (2007). *Principles of Microeconomics* (3rd ed). McGraw-Hill/Irwin.
- Gujarai, D. (2011). *Econometrics by example*. Palgrave Macmillan.
- Gylfason, T. (2001). Natural resources, education, and economic development. *European Economic Review*, 45(4–6), 847–859. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00127-1](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00127-1)
- Indonesia, K. K. R. (2017). *Pengelolaan Urbanisasi yang Tepat Dorong Pertumbuhan Ekonomi*. <https://www.kemenkeu.go.id/publikasi/berita/pengelolaan-urbanisasi-yang-tepat-dorong-pertumbuhan-ekonomi/>
- Irawan, S. M. (1992). *Ekonomika Pembangunan* (edisi keli). BPFE.
- Kim, D. H., & Lin, S. C. (2017). Human capital and natural resource dependence. *Structural Change and Economic Dynamics*, 40, 92–102. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2017.01.002>
- KOMPAS., & Com. (n.d.). No Title. <https://www.kompas.com/skola/read/2020/05/28/110000269/potensi-sumber-daya-alam-indonesia?page=all>
- Kurtz, M. J. (2011). Conditioning the “Resource Curse”: Globalization, Human Capital, and Growth in Oil-Rich Nations. *Comparative Political Studies*, 44(6). <https://doi.org/10.1177%2F0010414011401215>
- Kwon, D. B. (2009). *Human capital and its measurement*. In: proc. *The 3rd OECD World Forum on Statistic, Knowledge and Policy*. 6–7.