

Peran Pendidikan sebagai Modal Manusia dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi yang Berkelanjutan

Riyan Yuliyanto

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta


E-mail: riyan.yuliyanto@student.uns.ac.id

Abstract – *The importance of education to promote sustainable economic growth has been objectively demonstrated in this study, and human capital has long been considered the most characteristic aspect of economic systems. This study intends to empirically investigate the role of education as human capital in relation to sustainable economic growth from various previous research results. A qualitative research approach with a literature study is used to get an overview of the correlative-synergistic dimension. As a result, Indonesia as a developing country must devote significant resources to building a strong education system in line with one of Indonesia's golden visions of 2045 to achieve sustainable economic development centered on knowledge and high quality human resources.*

Keywords: Education, Human Capital, Sustainable Economic Growth.

Abstrak - Pentingnya pendidikan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan telah ditunjukkan secara objektif dalam studi ini, dan modal manusia telah lama dianggap sebagai aspek yang paling khas dari sistem ekonomi. Penelitian ini bermaksud untuk menyelidiki secara empiris peran pendidikan sebagai modal manusia yang kaitannya dengan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan dari berbagai hasil penelitian terdahulu. Pendekatan penelitian kualitatif dengan studi literatur yang digunakan untuk mendapatkan gambaran tentang dimensi korelatif-sinergis. Hasilnya Indonesia sebagai negara berkembang, harus mencurahkan sumber daya yang signifikan untuk membangun sistem pendidikan yang kuat sejalan dengan salah visi Indonesia emas tahun 2045 untuk mencapai pembangunan ekonomi berkelanjutan yang berpusat pada pengetahuan dan kualitas sumber daya manusia yang tinggi.

Kata Kunci: Pendidikan, Modal Manusia, Pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan.

 © 2024. JIPS; published by Jurusan IPS, FKIP Unila.. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 License.

The article is published with Open Access at <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/jips>

1. PENDAHULUAN

Ekspansi ekonomi suatu negara disertai dengan peningkatan pendapatan per kapita, maka dapat dikatakan bahwa pembangunan ekonominya berhasil. Pembangunan ekonomi dan pertumbuhan pendidikan adalah sebab dan akibat satu sama lain (Mitra & Rou, 2018). Meskipun ada banyak faktor yang membuat pendidikan menjadi penting, artikel ini berfokus pada bagaimana pendidikan berperan membentuk modal manusia dalam pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Menurut World Economic Forum (2016), pendidikan adalah penyediaan keterampilan, kompetensi, dan karakteristik serta peningkat produktivitas lainnya. Secara umum, pendidikan elemen penting dari sumber daya manusia suatu negara untuk meningkatkan produktivitas setiap pekerja individu dan membantu perekonomian dalam meningkatkan rantai nilai di luar aktivitas produksi sederhana dan tenaga kerja fisik (Wanda & Putra, 2023). Pentingnya pendidikan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan telah ditunjukkan secara objektif dalam studi ini, dan modal manusia telah lama dianggap sebagai aspek yang paling khas dari sistem ekonomi.

Pada tahun 2002, *The second World Summit on Sustainable Development* (WSSD) yang selenggarakan di Johannesburg mengakui bahwa pendidikan memiliki potensi untuk memainkan peran utama dalam realisasi masa depan dari visi keberlanjutan yang menghubungkan kesejahteraan ekonomi dengan menghormati keragaman budaya, Bumi dan sumber dayanya (UNESCO, 2007). Tujuannya adalah untuk mengintegrasikan prinsip secara inheren terkait dengan pembangunan yang berkelanjutan ke dalam semua bentuk pendidikan dan pembelajaran untuk memastikan masa depan berkelanjutan dalam hal lingkungan sosial dan ekonomi.

Indonesia mengidentifikasi pengembangan sumber daya manusia sebagai salah satu saluran utama untuk mencapai diversifikasi ekonomi (Riniwati, 2016). Dalam model masyarakat pengetahuan, secara umum disepakati bahwa penciptaan pengetahuan dan inovasi adalah faktor terpenting dalam mendorong kemajuan ekonomi dan sosial (Singh et al., 2022). Penelitian

Marquez-Ramos & Mourelle (2019) berpendapat bahwa pendidikan di banyak negara berperan penting dalam membangun modal manusia dan pembangunan ekonomi. Karena melalui pendidikan akan membentuk tenaga kerja yang profesional (Yuliyanto & Rahmanto, 2023). Pendidikan dan pelatihan merupakan elemen penting dari pengembangan modal manusia, dan tanpa investasi substansial dalam modal manusia, tiap negara tidak dapat mencapai pembangunan ekonomi yang berkelanjutan (Chakraborty & Maity, 2020).

Studi empiris tentang hubungan antara pendidikan, modal manusia dan pertumbuhan telah menjadi perdebatan terus menerus. Beberapa penelitian menghasilkan bahwa lebih banyak investasi dalam modal manusia, melalui pendidikan akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang positif (Zhang et al., 2023; Sambodo et al., 2022; Marquez-Ramos & Mourelle, 2019). Menurut Affandi et al. (2018), di Indonesia pertumbuhan ekonomi akan efektif ketika investasi terhadap modal manusia ditingkatkan.

Namun, tindakan pertumbuhan ekonomi ini berdampak negatif bagi masyarakat. Dengan kata lain, hal ini berdampak negatif terhadap kualitas hidup penghuninya dan khususnya terhadap lingkungan (Abad-Segura & González-Zamar, 2021). Beberapa dampak pertumbuhan ekonomi diamati pada emisi gas rumah kaca, pencemaran tanah, udara dan air, eksploitasi tanah yang berlebihan, pertumbuhan kota yang tidak teratur dan berlebihan, menipisnya sumber daya alam, dll. Semua ini telah menimbulkan berbagai masalah bagi masyarakat global, yang diterjemahkan ke dalam berbagai faktor risiko yang berbeda (Charfeddine & Mrabet, 2017). Demikian pula, model konsumsi dan produksi industri yang digunakan baik di negara maju maupun berkembang, di mana pertumbuhan ekonomi mengalahkan konsekuensi lingkungan atau peningkatan populasi dunia, merupakan bagian dari penyebab masalah lingkungan yang berasal dari pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dari waktu ke waktu (Lu, 2018; Brueckner & Lederman, 2018).

Beberapa temuan ini telah menginformasikan keputusan kebijakan untuk pertumbuhan ekonomi. Pendidikan yang efektif dan efisien sangat berharga untuk pertumbuhan ekonomi berkelanjutan (Louca & Demosthenous, 2015). Namun, di luar pertumbuhan ekonomi, ada beberapa masalah yang lebih mendasar tentang modal manusia yang dapat mempertanyakan manfaat atau sebaliknya memperoleh pendidikan

untuk pertumbuhan ekonomi berkelanjutan yang menjadi inti dari artikel ini.

2. METODE

Pendekatan penelitian kualitatif dengan studi literatur yang digunakan untuk mendapatkan gambaran tentang dimensi korelatif-sinergis antara peran pendidikan sebagai modal manusia dalam mencapai pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Metode ini meliputi pengamatan dan penggunaan berbagai sumber literatur dari informasi terkini serta melihat objek-objek yang terkait langsung dengan data dan literatur ilmiah sebagai sumber pendukung analisis penelitian yang lebih mendalam. Jenis penelitian studi literatur ini melibatkan pencarian referensi yang berkaitan dengan topik penelitian melalui mesin pencarian Google Scholar. Dalam mendeskripsikan data, penulisan artikel ini dimulai dengan mengumpulkan artikel jurnal yang berkaitan dengan topik. Teori yang dikumpulkan mendukung topik penelitian ini dan materinya dikelola serta dikaitkan dengan teori yang relevan. Oleh karena itu, sebuah konsep dibuat untuk kesimpulan penelitian ini. Pada penulisan artikel, metode analisis data yang digunakan ini ialah metode *content analysis*. Analisis ini digunakan untuk memberikan kesimpulan yang valid dan dapat ditinjau kembali tergantung konteksnya (Krippendorff, 2018). Pada analisis ini, makna yang berbeda dipilih, dibandingkan, digabungkan, dan diurutkan hingga ditemukan makna yang sesuai.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

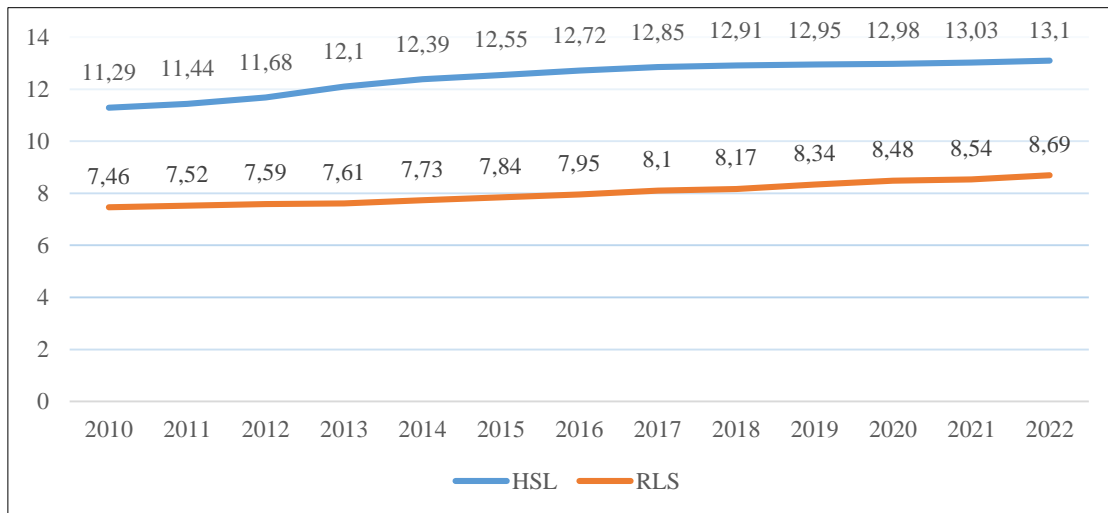
Tingkat Modal Manusia di Indonesia

Berdasarkan data tahun 2022 dari *United Nation Development Programme* (UNDP) Indonesia menempati peringkat ke 114 dari 191 dalam hal pembangunan modal manusia dengan skor 0,75. Padahal, menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), pembangunan manusia Indonesia masih terus meningkat. Status pembangunan manusia Indonesia telah berubah dari “sedang” menjadi “tinggi” sejak tahun 2016. Pada tahun 2010 - 2022 IPM Indonesia naik dari 66,53 menjadi 72,91, tumbuh rata-rata 0,77 persen tiap tahunnya.

Peningkatan IPM di Indonesia akan terus membaik di tahun 2021 dan 2022, menyusul perlambatan di tahun 2020 akibat wabah Covid-19, sejalan dengan efektifitas penanganan pandemi dan pulihnya kinerja perekonomian Indonesia. Saat ini, perkiraan usia harapan hidup di Indonesia adalah 67,6 tahun. Antara tahun 2010 dan 2022, Harapan Lama Sekolah (HLS) di Indonesia meningkat dengan rerata 1,25 persen tiap

tahun, sedangkan Rata-rata Lama Sekolah (RLS) meningkat 1,28 persen tiap tahunnya. Namun, peningkatan rerata ini masih lebih pendek dari rerata lama sekolah yang diharapkan (HLS) yang mencapai 13,7 tahun. Hal ini membuktikan bahwa peningkatan pendapatan per kapita lebih besar dari selisih pendapatan per kapita daerah dengan tingkat

pendidikan. Oleh karena itu, Indonesia mungkin merasa sulit untuk meningkatkan pendapatan per kapita tanpa meningkatkan RLS. Peningkatan alokasi anggaran pendidikan diyakini sebagai langkah terbaik untuk meningkatkan standar sumber daya manusia Indonesia (Sambodo et al., 2022).



Gambar 1. Harapan Lama Sekolah (HLS) dan Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) Indonesia (tahun), 2010–2022 (Sumber: BPS, 2022).

Berdasarkan dari data PISA tahun 2000 sampai 2018, skor PISA Indonesia telah meningkat, dengan sedikit peningkatan dalam membaca dan sains, serta peningkatan yang lebih nyata dalam matematika. Meski kecenderungannya terus meningkat sepanjang periode, skor Indonesia di PISA 2018 mengalami penurunan yang cukup signifikan di segala bidang jika dibandingkan dengan PISA tahun 2015. Skor PISA Indonesia juga cukup rendah jika dibandingkan dengan negara-negara ASEAN terdekat seperti Malaysia, Singapura, Brunei, dan Thailand. Para pembuat kebijakan di bidang pendidikan termotivasi untuk melakukan penyesuaian dan menempatkan prioritas yang lebih besar pada peningkatan standar sumber daya manusia sebagai akibat dari hasil PISA Indonesia yang buruk dalam mata pelajaran matematika, sains, dan membaca (Sambodo et al., 2022). Hal ini menjadi fokus yang penting, karena berkaitan dengan seberapa kompetitif peserta didik di Indonesia dibandingkan dengan peserta didik dari negara lain.

Pendidikan Sebagai Pembentuk Modal Manusia

Modal manusia berkaitan erat dengan sumber daya manusia berkualitas yang dihasilkan melalui proses pendidikan (Zhang et al., 2023). Pendidikan dapat membantu orang mendapatkan lebih banyak

keterampilan dan informasi, yang kemudian akan meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi. Salah satu unsur yang dapat mendorong produksi dan produktivitas kerja yang lebih tinggi, serta pertumbuhan ekonomi, adalah apa yang dikenal sebagai modal manusia. Sebaliknya tenaga kerja yang berkualitas buruk menjadi kurang produktif dan kurang efektif dalam menghasilkan output. Menurut Wanda & Putra, (2023) modal manusia berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi dengan cara yang menguntungkan.

Barro & Lee (1993) mengusulkan ukuran stok modal manusia yang sederhana dan efektif dengan menggunakan tingkat pendidikan. Karena kesederhanaan ukuran dan ketersediaan data yang mudah, sejumlah besar studi empiris menggunakan rata-rata lama pendidikan sebagai proksi untuk mengukur sumber daya manusia (Mankiw et al., 1992; Liu & Bi, 2019). Dalam model Romer (1990), modal manusia dianggap sebagai faktor yang memfasilitasi penelitian dan pengembangan, di mana pertumbuhan teknologi meningkat. Kemudian, Lucas (1988) menempatkan modal manusia sebagai faktor produksi. Dengan demikian, akumulasi pengetahuan setiap orang, baik dengan upaya yang disengaja atau dengan belajar sambil melakukan mendukung produktivitas tenaga kerja dan modal, yang menjadi kekuatan

pendorong pertumbuhan ekonomi (Armeanu et al., 2018). Sejalan dengan model neo-klasik yang diperluas, peningkatan satu tahun dalam pendidikan rata-rata meningkatkan tingkat output per kapita antara tiga hingga enam persen, sedangkan pertumbuhan lebih dari satu poin persentase lebih cepat berdasarkan teori pertumbuhan baru (Sianesi & Reenen, 2003).

Schularick & Steger, (2010) menyatakan hal yang sama, bahwa satu jenis investasi manusia dalam informasi, keterampilan, nilai, norma, sikap, dan perilaku bermanfaat bagi manusia dalam meningkatkan kapasitas mereka untuk belajar dan produktivitas. Produktivitas seseorang meningkat dengan meningkatnya kemampuan belajar dan kapasitas produktif, yang pada gilirannya meningkatkan pendapatan dan meningkatkan produksi berupa barang dan jasa bagi masyarakat, yang mendorong pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan.

Pola Pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan

Gagasan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan telah menghadapi banyak kritik dan interpretasi selama bertahun-tahun. *Triple Bottom Line*, yang menyerukan keseimbangan antara tiga pilar keuntungan, kesejahteraan sosial, dan pelestarian lingkungan, merupakan dasar gagasan pembangunan berkelanjutan yang paling sering digunakan oleh para peneliti sebelumnya. Keseimbangan antara masing-masing pilar ini diperlukan untuk pertumbuhan penuh yang berkelanjutan (Klarin, 2018).

Dua isu tersirat dalam konsep ini: pentingnya mempertimbangkan keterbatasan lingkungan dan sumber daya alam dalam pola konsumsi dan pembangunan, serta pentingnya memastikan kesejahteraan generasi mendatang. Karena aset lingkungan berkontribusi pada kesejahteraan ekonomi, prinsip pembangunan berkelanjutan menghasilkan tiga asas, yaitu: (a) memperlakukan situasi saat ini dan masa depan dalam jangka panjang dengan nilai positif; (b) peduli kesejahteraan generasi mendatang; dan (c) menyadari konsekuensi yang timbul dari aset lingkungan (Fauzi & Oxtavianus, 2014).

Gagasan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan merupakan strategi pembangunan yang mengutamakan keadilan sosial, kelestarian ekonomi dan lingkungan, serta memenuhi tuntutan masa kini tanpa membahayakan generasi mendatang. Meningkatkan kualitas hidup sesuai dengan daya dukung manusia atau daya dukung lingkungan adalah cara umum lain untuk mendefinisikan pembangunan

berkelanjutan (Solechah & Sugito, 2023). Keberlanjutan umumnya dipahami berarti menjalankan bisnis seperti biasa. Namun, indikator yang digunakan sampai saat ini masih parsial, sehingga tidak ada ukuran pasti untuk menentukan tingkat keberlanjutan pembangunan (Fauzi & Oxtavianus, 2014).

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pertumbuhan ekonomi berkelanjutan adalah suatu proses pembangunan di bidang ekonomi yang memiliki gagasan untuk memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kebutuhan generasi mendatang. Ini termasuk upaya untuk meningkatkan tingkat pendapatan per kapita dalam jangka panjang, mempercepat pertumbuhan ekonomi, dan memberantas kemiskinan secara tuntas (Hasan & Azis, 2018). Untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat dan menjamin daerah tetap mendapatkan dukungan pembiayaan, pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan jelas sangat penting. Hal ini akan memungkinkan setiap orang memiliki kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam semua kegiatan ekonomi.

Peran Pendidikan dalam Mencapai Pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan

Pendidikan merupakan dasar dari penanaman modal dan pertumbuhan ekonomi (Louca & Demosthenous, 2015). Tanpa sistem pendidikan yang maju kita tidak dapat memiliki ekonomi yang maju. Menurut Singh et al., (2022), kemajuan ekonomi suatu negara sangat terkait dengan produktivitas angkatan kerja, aktivitas kewirausahaan, kemungkinan pekerjaan, dan tingkat pendidikan dan pelatihan, di antara faktor-faktor ekonomi dan non-ekonomi lainnya (seperti penumpukan modal, tata kelola, pengetahuan teknis, dll.). Chakraborty & Maity, (2020) menegaskan bahwa pendidikan adalah elemen penting dari pengembangan modal manusia, dan tanpa investasi substansial dalam modal manusia, pembangunan ekonomi berkelanjutan tidak akan dicapai oleh berbagai negara. Oleh karena itu, mempromosikan pendidikan dan memperluas pilihan pekerjaan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Konsep pembangunan berkelanjutan menempatkan kualitas pendidikan sebagai pilar pembangunan utama (Louca & Demosthenous, 2015; Burja & Burja, 2013; Tvaronavičienė et al., 2017). Pendidikan sangat penting untuk meningkatkan efisiensi ekonomi dan kesejahteraan sosial. Pendidikan membantu orang miskin untuk keluar dari kemiskinan dengan meningkatkan nilai dan efisiensi tenaga kerja mereka

(Diwakar & Shepherd, 2022). Di negara-negara kurang berkembang dan berkembang, pendidikan dianggap sebagai satu-satunya metode oleh orang-orang untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan sosial masyarakat (Singh & Alhulail, 2022). Terutama pendidikan perempuan, secara positif mempromosikan partisipasi perempuan dalam angkatan kerja dan menjembatani kesenjangan gender (Gebre, 2020). Ini juga meningkatkan produktivitas dan kecerdasan individu dan mendukung usaha bebas dan pengembangan teknis.

Pendidikan meningkatkan efisiensi dan keefektifan tenaga kerja (Rahman, 2017; Diwakar & Shepherd, 2022). Ini membantu suatu negara dalam mempertahankan daya saingnya di pasar global dan praktik manufaktur yang berubah dengan cepat. Sumber daya manusia telah diakui secara luas sebagai hal mendasar bagi pertumbuhan dan pembangunan ekonomi yang berkelanjutan. Pendidikan dan pelatihan mendorong pertumbuhan ekonomi dengan menghilangkan ketimpangan sosial melalui pembangunan modal sosial dan fisik (Marquez-Ramos & Mourelle, 2019; Krstić et al., 2020). Liu & Bi, (2019) menegaskan bahwa semakin terdidik angkatan kerja, maka total produktivitas modal semakin besar. Ini karena karyawan yang berpendidikan lebih cenderung berinovasi, sehingga meningkatkan produktivitas semua orang.

Terkait dengan pembangunan berkelanjutan, pendidikan dipertimbangkan sebagai alat utama untuk mencapai tujuan ekonomi, sosial, dan ekologi (Burja & Burja, 2013), meningkatkan kesadaran akan pemukiman manusia yang inklusif dan aman serta pembangunan berkelanjutan (Al-Nuaimi & Al-Ghamdi, 2022). Pendidikan dapat memainkan peran penting dalam melestarikan lingkungan. Pendidikan membuat orang sadar akan dampak buruk aktivitas manusia terhadap iklim dan mengecilkan hati mereka. Pendidikan memainkan peran penting dalam menciptakan kesadaran tentang ekosistem, memerangi deforestasi, dan menghentikan hilangnya keanekaragaman hayati (Lima & Bastos, 2019).

Agenda pembangunan berkelanjutan bertujuan untuk menjawab tantangan utama di abad ke-21 terhadap manusia, planet, dan kesejahteraan. Pembangunan berkelanjutan berupaya untuk memenuhi tuntutan generasi sekarang tanpa membahayakan potensi generasi berikutnya untuk memenuhi kebutuhannya sendiri. Tiga pilar yang terkait, yaitu ekonomi, lingkungan, dan sosial, harus ditangani melalui kebijakan yang mendukung untuk mencapai pembangunan berkelanjutan (Armeanu et

al., 2018). SDGs keempat mensyaratkan “memberikan semua peserta didik akses ke pendidikan yang inklusif, berkualitas tinggi, dan mendorong pembelajaran seumur hidup mereka” (United Nations, 2015). Pendidikan mendorong kehidupan untuk lebih sehat dan berkelanjutan, serta berkontribusi pada dunia yang lebih damai sebagai hasil dari mendorong kesabaran di antara bangsa-bangsa (Krstić et al., 2020). Dengan demikian, pendidikan mengurangi ketidaksetaraan karena orang yang berpendidikan dapat memperoleh pekerjaan dengan gaji tinggi. Selain itu, pekerja yang berpendidikan tinggi sangat penting untuk memenuhi pekerjaan yang kompleks dan menyesuaikan diri dengan cepat terhadap media yang berubah dan kebutuhan jaringan manufaktur yang terus berkembang.

Sistem pendidikan yang terkoordinasi dengan baik memelihara pertumbuhan ekonomi dan produktivitas sekaligus meningkatkan tingkat pendapatan masyarakat. Ini mempengaruhi keluarga di tingkat mikro dan seluruh bangsa di tingkat makro. Sistem pendidikan yang fungsional dapat meningkatkan proses pemberdayaan sosial ekonomi dan menjamin tercapainya pertumbuhan ekonomi berkelanjutan (Singh et al., 2022). Mengingat kenyataan ini dan pentingnya peran pendidikan untuk mengembangkan sumber daya manusia (Erić, 2018), Indonesia sebagai negara berkembang, harus mencurahkan sumber daya yang signifikan untuk membangun sistem pendidikan yang kuat sejalan dengan salah visi Indonesia emas tahun 2045 untuk mencapai pembangunan ekonomi berkelanjutan yang berpusat pada pengetahuan dan kualitas sumber daya manusia yang tinggi.

4. SIMPULAN

Rendahnya nilai PISA yang diterima Indonesia di bidang matematika, sains, dan membaca menginspirasi pembuat kebijakan di bidang pendidikan untuk melakukan perubahan dan lebih menekankan pada peningkatan standar sumber daya manusia. Temuan empiris penelitian ini mengidentifikasi pendidikan dapat membantu orang mendapatkan lebih banyak keterampilan dan informasi, yang kemudian akan meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi. Pendidikan menjadi salah satu komponen yang dapat mendorong produksi dan produktivitas kerja yang lebih tinggi, serta pertumbuhan ekonomi, adalah apa yang dikenal sebagai modal manusia. Salah satu definisi yang paling sering digunakan dalam literatur, gagasan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan telah menghadapi banyak kritik dan interpretasi selama

bertahun-tahun. Dua isu tersirat dalam konsep ini: pentingnya mempertimbangkan keterbatasan lingkungan dan sumber daya alam dalam pola konsumsi dan pembangunan, serta pentingnya memastikan kesejahteraan generasi mendatang. Indonesia sebagai negara berkembang, harus mencurahkan sumber daya yang signifikan untuk membangun sistem pendidikan yang kuat sejalan dengan salah visi Indonesia emas tahun 2045 untuk mencapai pembangunan ekonomi berkelanjutan yang berpusat pada pengetahuan dan kualitas sumber daya manusia yang tinggi.

Studi ini memperluas literatur tentang peran pendidikan sebagai modal manusia dalam kaitannya dengan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Rekomendasi yang dapat dilakukan pemerintah Indonesia terus meningkatkan sumber daya manusia melalui saluran pendidikan yang ditargetkan untuk mewujudkan Indonesia emas tahun 2045. Oleh karena itu, pendidikan sebagai modal manusia harus mempertimbangkan faktor dari *Sustainable Development Goals* (SDGs). Menggiatkan kerjasama dengan swasta baik skala nasional maupun internasional dalam hal tranfer pengetahuan dan teknologi untuk menggabungkan sistem pendidikan tradisional dan digital guna meningkatkan akses pendidikan. Penelitian di masa depan dapat membahas peranan pendidikan dalam kaitannya dengan SDGs agar meningkatkan pengetahuan yang lebih komprehensif mengenai pembangunan berkelanjutan dari berbagai sisi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abad-Segura, E., & González-Zamar, M. D. (2021). Sustainable economic development in higher education institutions: A global analysis within the SDGs framework. *Journal of Cleaner Production*, 294, 126133. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126133>
- Affandi, Y., Anugrah, D. F., & Bary, P. (2018). Human capital and economic growth across regions: a case study in Indonesia. *Eurasian Economic Review*, 9(3), 331–347. <https://doi.org/10.1007/s40822-018-0114-4>
- Al-Nuaimi, S. R., & Al-Ghamdi, S. G. (2022). Sustainable Consumption and Education for Sustainability in Higher Education. *Sustainability*, 14(12), 7255. <https://doi.org/10.3390/su14127255>
- Armeanu, D. Ş., Vintilă, G., & Gherghina, Ş. C. (2018). Empirical study towards the drivers of sustainable economic growth in EU-28 countries. *Sustainability*, 10(4), 1–22. <https://doi.org/10.3390/su10010004>
- Barro, R. J., & Lee, J. W. (1993). International education of educational attainment. In *Journal of Monetary Economics* (Vol. 32, Issue 3).
- Brueckner, M., & Lederman, D. (2018). Inequality and economic growth: the role of initial income. *Journal of Economic Growth*, 23(3), 341–366. <https://doi.org/10.1007/s10887-018-9156-4>
- Burja, C., & Burja, V. (2013). Education's Contribution to Sustainable Economic Growth in Romania. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 81, 147–151. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.403>
- Chakraborty, I., & Maity, P. (2020). COVID-19 outbreak: Migration, effects on society, global environment and prevention. *Science of the Total Environment*, 728, 138882. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138882>
- Charfeddine, L., & Mrabet, Z. (2017). The impact of economic development and social-political factors on ecological footprint: A panel data analysis for 15 MENA countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 76, 138–154. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.03.031>
- Diwakar, V., & Shepherd, A. (2022). Sustaining escapes from poverty. *World Development*, 151, 105611.
- Erić, O. (2018). Education and economic growth of the western Balkans countries. *Economics*, 6(2), 27–35. <https://doi.org/10.2478/eoik-2018-0021>
- Fauzi, A., & Oxtavianus, A. (2014). The Measurement of Sustainable Development in Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 15(1), 68. <https://doi.org/10.23917/jep.v15i1.124>
- Gebre, G. G. (2020). The Role of Female Education on Economic Development: Cross Sectional Data. *Developing Country Studies*, 10(4), 1–6. <https://doi.org/10.7176/dcs/10-4-01>
- Klarin, T. (2018). The Concept of Sustainable Development: From its Beginning to the Contemporary Issues. *Zagreb International Review of Economics and Business*, 21(1), 67–94. <https://doi.org/10.2478/zireb-2018-0005>
- Krippendorff, K. (2019). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. SAGE Publications, Inc., <https://doi.org/10.4135/9781071878781>
- Krstić, M., Filipe, J. A., & Chavaglia, J. (2020). Higher education as a determinant of the competitiveness and sustainable development

- of an economy. *Sustainability (Switzerland)*, *12*, 6607. <https://doi.org/10.3390/su12166607>
- Lima, F. P., & Bastos, R. P. (2019). Perceiving the invisible: Formal education affects the perception of ecosystem services provided by native areas. *Ecosystem Services*, *40*, 101029. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2019.101029>
- Liu, J., & Bi, C. (2019). Effects of higher education levels on total factor productivity growth. *Sustainability*, *11*(6), 1790. <https://doi.org/10.3390/su11061790>
- Louca, C. N., & Demosthenous, A. (2015). Education and sustainable economic growth - A theoretical approach of measuring efficiency in education. *International Journal of Sustainable Agricultural Management and Informatics*, *1*(3), 235–246. <https://doi.org/10.1504/IJSAMI.2015.074608>
- Lu, C. H. (2018). Social status, compulsory education, and growth. *Economic Modelling*, *68*, 425–434. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2017.08.013>
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, *22*(1), 3–42. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7)
- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A contribution to the empirics of welfare growth. *The Quarterly Journal of Economics*, *107*(2), 407–437. <https://doi.org/10.1515/bejm-2012-0042>
- Marquez-Ramos, L., & Mourelle, E. (2019). Education and economic growth: an empirical analysis of nonlinearities. *Applied Economic Analysis*, *27*(79), 21–45. <https://doi.org/10.1108/AEA-06-2019-0005>
- Mitra, A., & Rou, H. S. (2018). Education and Economic Development: A Review of Literature. *PRAGATI: Journal of Indian Economy*, *5*(1), 81–110. <https://doi.org/10.17492/pragati.v5i01.13106>
- Rahman, A. (2017). Efisien dalam Pembiayaan Pendidikan untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *Jurnal Eklektika*, *5*(2), 87–103.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, *98*(5), 71–102. <https://doi.org/10.3386/w3210>
- Sambodo, H., Kadarwati, N., & Windhani, K. (2022). Pengaruh distribusi modal manusia terhadap pertumbuhan ekonomi antar propinsi di Indonesia. *FORUM EKONOMI: Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, *24*(4), 732–742. <https://doi.org/10.30872/jfor.v24i4.11857>
- Schularick, M., & Steger, T. M. (2010). Financial integration, investment, and economic growth: evidence from two eras of financial globalization. *The Review of Economics and Statistics*, *92*(4), 756–768. <https://doi.org/10.1093/jae/ejh043>
- Sianesi, B., & Reenen, J. Van. (2003). The returns to education: Microeconomics. *Journal of Economic Surveys*, *17*(2), 115–156. <https://doi.org/10.1111/1467-6419.00191>
- Singh, H. P., & Alhulail, H. N. (2022). Predicting Student-Teachers Dropout Risk and Early Identification: A Four-Step Logistic Regression Approach. *IEEE Access*, *10*, 6470–6482. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3141992>
- Singh, H. P., Singh, A., Alam, F., & Agrawal, V. (2022). Impact of Sustainable Development Goals on Economic Growth in Saudi Arabia: Role of Education and Training. *Sustainability*, *14*(21), 1–25. <https://doi.org/10.3390/su142114119>
- Solechah, W. M., & Sugito, S. (2023). Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan sebagai Kepentingan Nasional Indonesia dalam Presidensi G-20. *Dialektika: Jurnal Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, *8*(1), 12–23. <https://doi.org/10.36636/dialektika.v8i1.1487>
- Tvaronavičienė, M., Shishkin, A., Lukáč, P., Illiashenko, N., & Zapototskyi, S. (2017). Sustainable economic growth and development of educational systems. *Journal of International Studies*, *10*(3), 285–292. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2017/10-3/21>
- Wanda, K., & Putra, S. W. (2023). Kontribusi Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi. *Proceeding International Seminar on Islamic Studies*, *1*(1), 522–541.
- Yuliyanto, R., & Rahmanto, A. A. (2023). Literature Review Evaluation of Fieldwork Practice Programs in Vocational High Schools in Indonesia. *JURNAL HURRIAH: Jurnal Evaluasi Pendidikan Dan Penelitian*, *4*(4), 433–443. <https://doi.org/10.56806/jh.v4i4.162>
- Zhang, Y., Kumar, S., Huang, X., & Yuan, Y. (2023). Human Capital Quality and the Regional Economic Growth: Evidence from China. *Journal of Asian Economics*, *86*, 101593. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2023.101593>