
Mengungkap *Human Capital* di Indonesia, Singapura dan Timor Leste Menurut *World Bank Group*

Fadli Agus Triansyah¹, Sri Rahayu², Iis Aisyah³, Dadang Dahlan⁴

^{1,2,3}Universitas Pendidikan Indonesia

E-mail: fadliagustriansyah@upi.edu¹, dosen02414@unpam.ac.id², iis.aisyahiis@upi.edu³, dadangdahlan@upi.edu⁴

Article History:

Received: 27 September 2024

Revised: 10 Oktober 2024

Accepted: 14 Oktober 2024

Keywords: *Human Capital Index*, Kesehatan, Pendidikan, Pertumbuhan Ekonomi, *World Bank*.

Abstract: *This study aims to reveal and compare the level of human capital in Indonesia, Singapore and Timor Leste using the Human Capital Index (HCI) developed by the World Bank Group. The method used is a literature study with a qualitative approach, analyzing various secondary data sources, including official World Bank reports. This research focuses on the main components of the HCI, namely the quality of education, healthy life expectancy, and future productivity potential. The analysis shows that Singapore has the highest HCI score, followed by Indonesia and Timor Leste. Singapore excels in every indicator, such as child survival probability, expected number of years of schooling, and harmonized test scores. Indonesia, although better than Timor Leste, still has significant gaps in education and health quality compared to Singapore. These findings highlight the importance of increasing investment in the education and health sectors in Indonesia and Timor Leste to improve human capital that can support sustainable economic growth.*

PENDAHULUAN

Dalam beberapa dekade terakhir, konsep modal manusia telah menjadi pusat perhatian dalam studi ekonomi pembangunan. Modal manusia, yang merujuk pada kemampuan, keterampilan, dan pengetahuan yang dimiliki oleh individu, dianggap sebagai salah satu faktor penting yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi suatu negara (Bawono 2021; Gruzina, Firsova, and Strielkowski 2021; Sultana, Dey, and Tareque 2022). Adam Smith pada tahun 1776 pertama kali mengemukakan gagasan tentang modal manusia, namun baru pada abad ke-20 gagasan ini diformalkan oleh Becker (1962). Melalui berbagai penelitian, terbukti bahwa modal manusia berperan penting dalam mengurangi ketimpangan pendapatan antar negara serta mendorong kemajuan teknologi dan inovasi (Alvarado et al. 2021; Angrist et al. 2019; Lee and Vu 2020).

Meskipun konsep modal manusia telah lama dikaitkan dengan pendidikan dan peningkatan keterampilan, pengukurannya selama ini lebih banyak didasarkan pada indikator tradisional seperti tingkat pendidikan formal atau jumlah tahun sekolah. Namun, asumsi bahwa pendidikan formal selalu berbanding lurus dengan peningkatan kemampuan individu tidak sepenuhnya tepat. Penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa yang menghabiskan bertahun-tahun di bangku sekolah tetapi gagal mencapai tingkat pembelajaran yang diharapkan (Alvarado et al. 2021;

Triansyah et al. 2023; Triansyah, Hasyim, and Mutmainnah 2022). Fenomena ini menyoroti pentingnya pergeseran dalam pengukuran modal manusia yang lebih berfokus pada hasil pembelajaran daripada hanya jumlah tahun sekolah .

Bank Dunia, melalui inisiatif Indeks Modal Manusia (*Human Capital Index*), berusaha mengatasi keterbatasan pengukuran tradisional dengan memperkenalkan metode baru yang mengukur hasil pembelajaran secara global. *Human Capital Index* pertama kali diperkenalkan pada tahun 2018, dan sejak itu menjadi tolok ukur penting dalam menilai kemajuan pendidikan dan kesehatan di lebih dari 160 negara. Indeks ini tidak hanya mempertimbangkan lama pendidikan formal tetapi juga memperhitungkan kualitas pembelajaran yang diperoleh selama Pendidikan.

Tujuan utama dari upaya pengukuran modal manusia yang dilakukan oleh Bank Dunia adalah untuk mengidentifikasi kesenjangan antara pendidikan formal dan hasil pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan modal manusia, khususnya yang diukur melalui pembelajaran, memiliki korelasi yang kuat dengan pertumbuhan ekonomi di seluruh dunia (Angrist et al. 2019). Berdasarkan sumber basis data yang semakin luas, pendekatan ini memberikan wawasan yang lebih mendalam terkait variasi pertumbuhan ekonomi berdasarkan modal manusia di berbagai negara.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, penting untuk diketahui bagaimana pengukuran *human capital* yang ada berdasarkan basis *world bank* karena pengukuran yang dilakukan oleh *world bank* ini memberikan kontribusi signifikan dalam literatur akuntansi pembangunan (*development accounting*). Melalui data hasil pembelajaran yang terstandarisasi, Bank Dunia berhasil menempatkan modal manusia sebagai salah satu faktor penting dalam menjelaskan perbedaan pendapatan antar negara. Oleh karena itu, pengukuran modal manusia tidak hanya relevan bagi analisis kebijakan pendidikan, tetapi juga penting bagi kebijakan pembangunan ekonomi secara global .

Tujuan dari studi ini adalah untuk mengungkapkan dan membandingkan tingkat modal manusia di Indonesia, Singapura, dan Timor Leste dengan menggunakan *Human Capital Index (HCI)* yang dikembangkan oleh *World Bank Group*. Studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi sejauh mana investasi dalam pendidikan dan kesehatan di ketiga negara tersebut berkontribusi terhadap kemampuan produktif warga negara mereka serta bagaimana hasil pembelajaran berkorelasi dengan pertumbuhan ekonomi. Melalui pemahaman kesenjangan dalam modal manusia di antara Indonesia, Singapura, dan Timor Leste, penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang lebih mendalam terkait dampak modal manusia terhadap perkembangan ekonomi dan kebijakan pembangunan di kawasan tersebut.

LANDASAN TEORI

Human Capital Index dan Cara Menghitungnya Menurut World Bank

Indeks Modal Manusia (*Human Capital Index/HCI*) adalah ukuran ringkasan dari jumlah modal manusia yang dapat diharapkan seorang anak yang lahir hari ini akan peroleh hingga usia 18 tahun, dengan mempertimbangkan risiko kesehatan buruk dan pendidikan yang rendah di negara tempat ia tinggal (Abdelkhalek and Boccanfuso 2022; Demirgüç-Kunt and Torre 2022; Liu and Fraumeni 2020; Pennings 2020). Metodologi lengkap mengenai HCI tersedia di *Open Knowledge Repository* milik Bank Dunia.

Salah satu inovasi signifikan dari indeks ini adalah pengukurannya yang mencakup kontribusi kesehatan dan pendidikan terhadap produktivitas individu dan negara. Pengukuran ini

didasarkan pada studi mikroekonometrik yang ketat dan valid. Indeks ini memiliki rentang nilai antara 0 hingga 1. Nilai 1 dicapai jika seorang anak yang lahir hari ini dapat diharapkan mencapai kesehatan penuh (didefinisikan sebagai tidak mengalami stunting dan memiliki harapan hidup hingga setidaknya usia 60 tahun) serta potensi pendidikan formalnya (didefinisikan sebagai 14 tahun pendidikan berkualitas tinggi hingga usia 18 tahun).

Skor suatu negara dalam HCI menunjukkan jarak negara tersebut dari "batas maksimal" pendidikan lengkap dan kesehatan penuh. Jika suatu negara memiliki skor 0,70 dalam Indeks Modal Manusia, ini menunjukkan bahwa potensi pendapatan masa depan anak-anak yang lahir saat ini hanya akan mencapai 70% dari apa yang bisa dicapai jika mereka mendapatkan pendidikan penuh dan kesehatan optimal.

Indeks ini dapat secara langsung dikaitkan dengan skenario pendapatan masa depan baik untuk negara maupun individu. Misalnya, jika suatu negara memiliki skor 0,50, maka produk domestik bruto (PDB) per pekerja di masa depan dapat dua kali lebih tinggi jika negara tersebut mencapai standar pendidikan dan kesehatan yang lengkap. Indeks ini disajikan sebagai rata-rata nasional dan mencakup pembagian berdasarkan gender untuk negara-negara yang memiliki data yang tersedia.

Data Penghitungan HCI

Indeks Modal Manusia (*Human Capital Index/HCI*) secara kuantitatif menggambarkan tahapan utama dalam perjalanan seorang anak dari lahir hingga dewasa, serta dampaknya terhadap produktivitas generasi pekerja berikutnya (Bank 2018). HCI terdiri dari tiga komponen utama sebagai berikut:

- a. **Komponen 1: Kelangsungan Hidup (*Survival*)**. Komponen ini mencerminkan kenyataan bahwa tidak semua anak yang lahir hari ini akan selamat hingga mencapai usia di mana proses akumulasi modal manusia melalui pendidikan formal dimulai. Komponen ini diukur dengan menggunakan angka kematian anak di bawah usia 5 tahun, di mana kelangsungan hidup hingga usia 5 tahun dihitung sebagai pelengkap dari angka kematian anak di bawah 5 tahun tersebut.
- b. **Komponen 2: Sekolah (*School*)**. Komponen ini menggabungkan informasi tentang kuantitas dan kualitas pendidikan.
 1. Kuantitas pendidikan diukur berdasarkan jumlah tahun sekolah yang diharapkan akan diselesaikan oleh seorang anak hingga usia 18 tahun, dengan memperhitungkan pola pendaftaran sekolah yang berlaku. Nilai maksimalnya adalah 14 tahun, yang mewakili jumlah maksimal tahun sekolah yang dapat diperoleh seorang anak yang mulai bersekolah di usia 4 tahun hingga ulang tahun ke-18.
 2. Kualitas pendidikan mencerminkan hasil upaya Bank Dunia dalam menyelaraskan skor tes dari program tes prestasi siswa internasional utama ke dalam ukuran skor tes yang terharmonisasi. Skor ini diukur dalam satuan skala pembelajaran global yang mirip dengan skala yang digunakan dalam *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS). Skor 625 sesuai dengan standar kinerja tinggi TIMSS, sementara skor 300 sesuai dengan standar kinerja rendah yang setara dengan standar minimum dalam beberapa penilaian regional.
- c. **Komponen 3: Kesehatan (*Health*)**. Tidak ada ukuran kesehatan tunggal yang secara luas

diterima, diukur langsung, dan tersedia secara umum yang dapat digunakan seperti halnya jumlah tahun sekolah sebagai ukuran pencapaian pendidikan. Sebagai gantinya, dua indikator proxy digunakan untuk menggambarkan lingkungan kesehatan secara keseluruhan:

1. Angka kelangsungan hidup orang dewasa. Diukur sebagai persentase remaja berusia 15 tahun yang bertahan hidup hingga usia 60 tahun. Ukuran mortalitas ini berfungsi sebagai proxy untuk berbagai hasil kesehatan nonfatal yang mungkin dialami oleh seorang anak yang lahir hari ini saat mereka dewasa, jika kondisi saat ini berlanjut di masa depan.
2. Pertumbuhan sehat di antara anak-anak di bawah usia 5 tahun. Diukur menggunakan tingkat stunting, yaitu 1 dikurangi persentase anak di bawah usia 5 tahun yang memiliki tinggi badan di bawah normal untuk usianya. Stunting berfungsi sebagai indikator lingkungan kesehatan prenatal, masa bayi, dan masa kanak-kanak awal, yang merangkum risiko terhadap kesehatan yang mungkin dialami anak-anak yang lahir hari ini selama tahun-tahun awal mereka, dengan dampak penting terhadap kesehatan dan kesejahteraan di masa dewasa.

Data komponen HCI dan skor akhir HCI untuk setiap negara, beserta catatan rinci tentang sumber data, tersedia dalam file data negara HCI di situs web *Human Capital Project* dan juga dapat diunduh dari situs *DataBank* Bank Dunia. Dataset global HCI dalam format Excel, yang juga tersedia untuk diunduh di situs *Human Capital Project*, mencakup kalkulator HCI dengan persamaan untuk menghitung HCI, memungkinkan pengguna untuk memasukkan nilai komponen dan menghitung skor HCI untuk negara mana pun yang tercakup dalam indeks ini.

METODE PENELITIAN

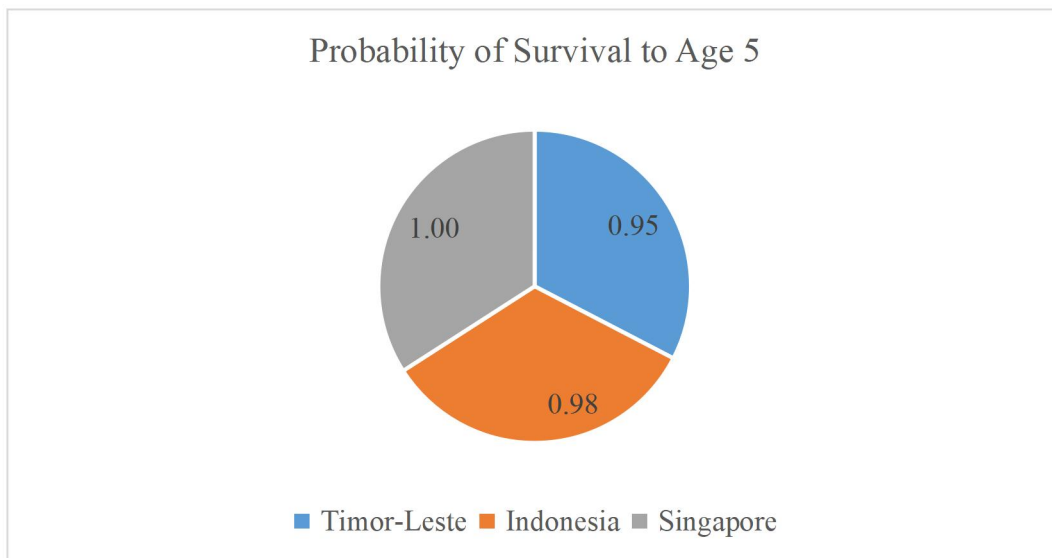
Metode dalam penelitian ini yaitu studi literatur yang menggunakan pendekatan kualitatif dengan menganalisis berbagai literatur dan sumber data relevan terkait modal manusia di Indonesia, Singapura, dan Timor Leste (Mahanum 2021). Studi ini mengandalkan data sekunder dari laporan-laporan yang diterbitkan oleh World Bank Group, khususnya Human Capital Index (HCI), yang menjadi alat pengukur utama dalam penelitian ini. Data HCI yang digunakan mencakup informasi mengenai kualitas pendidikan, harapan hidup sehat, dan produktivitas masa depan, yang diambil dari basis data yang tersedia secara global. Selain itu, penelitian ini juga memanfaatkan berbagai publikasi akademik, laporan penelitian, dan literatur terkait dari jurnal-jurnal internasional yang mengkaji topik modal manusia dan hubungannya dengan pertumbuhan ekonomi serta kesenjangan pembangunan antar negara.

Analisis dilakukan dengan membandingkan nilai HCI Indonesia (Pendapatan menengah ke atas), Singapura (Pendapatan tinggi) dan Timor Leste (Pendapatan menengah ke bawah) untuk mengidentifikasi perbedaan tingkat modal manusia di ketiga negara tersebut. Data HCI dianalisis dengan fokus pada komponen-komponen utama yang memengaruhi hasil pendidikan dan kesehatan, serta bagaimana hasil-hasil tersebut berkontribusi terhadap potensi pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Dengan pendekatan ini, penelitian berupaya memberikan gambaran komparatif mengenai posisi Indonesia dalam hal modal manusia dibandingkan dengan negara-negara tetangga di kawasan Asia Tenggara, serta menyoroti faktor-faktor yang berkontribusi terhadap perbedaan dalam hasil pembangunan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Probability of Survival to Age 5 (Probabilitas Kelangsungan Hidup Hingga Usia 5 Tahun)

Probabilitas Kelangsungan Hidup Hingga Usia 5 Tahun dihitung dengan mengurangi angka kematian anak di bawah usia 5 tahun dari 1. Angka kematian anak di bawah usia 5 tahun diambil dari *UN Interagency Group for Child Mortality Estimates*, berdasarkan data yang dirilis pada September 2019, serta dilengkapi dengan data dari staf Bank Dunia. Estimasi terbaru yang digunakan adalah data per tahun 2019. Berikut data Probabilitas Kelangsungan Hidup Hingga Usia 5 Tahun Indonesia, Singapura dan Timor Leste.

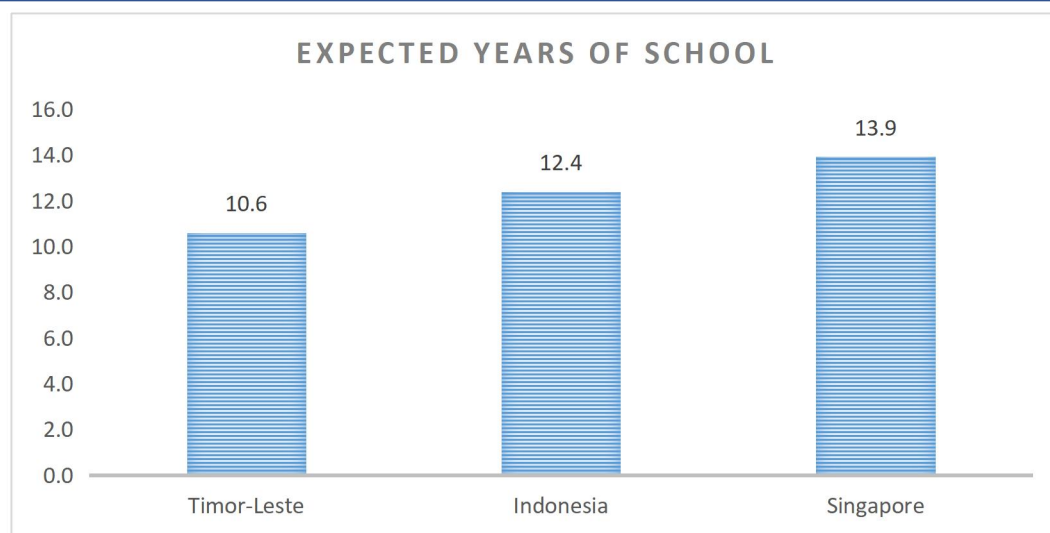


Gambar 1. Probabilitas Kelangsungan Hidup Hingga Usia 5 Tahun

Data menunjukkan bahwa *Probability of Survival to Age 5* atau probabilitas kelangsungan hidup hingga usia 5 tahun di Singapura adalah yang tertinggi dengan angka 1,00, yang berarti hampir semua anak yang lahir di Singapura diharapkan dapat bertahan hidup hingga usia 5 tahun. Indonesia berada di posisi kedua dengan angka 0,98, sedangkan Timor Leste memiliki probabilitas yang lebih rendah, yaitu 0,95. Perbedaan ini mencerminkan kualitas layanan kesehatan anak yang lebih baik di Singapura dan Indonesia dibandingkan Timor Leste, terutama dalam hal perawatan kesehatan ibu dan anak serta akses ke fasilitas kesehatan dasar.

Expected Years of School (Jumlah Tahun Sekolah yang Diharapkan)

Jumlah Tahun Sekolah yang Diharapkan dihitung sebagai jumlah dari tingkat partisipasi pendidikan menurut usia antara 4 hingga 17 tahun. Tingkat partisipasi pendidikan menurut usia ini diaproksimasi menggunakan tingkat partisipasi sekolah pada berbagai jenjang: tingkat partisipasi pendidikan prasekolah untuk anak usia 4 dan 5 tahun; tingkat partisipasi pendidikan dasar untuk anak usia 6-11 tahun; tingkat partisipasi pendidikan menengah pertama untuk anak usia 12-14 tahun; dan tingkat partisipasi pendidikan menengah atas untuk anak usia 15-17 tahun. Tingkat partisipasi ini diambil dari *UNESCO Institute for Statistics*, serta dilengkapi dengan data dari staf Bank Dunia. Estimasi terbaru yang digunakan adalah data per Maret 2020. Berikut data Jumlah Tahun Sekolah yang Diharapkan Indonesia, Singapura dan Timor Leste.

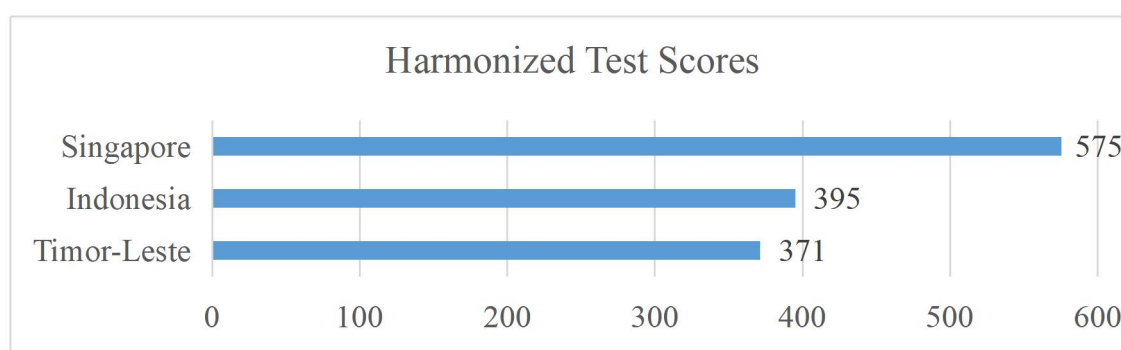


Gambar 2. Jumlah Tahun Sekolah yang Diharapkan

Berdasarkan data mengenai harapan lama bersekolah, terdapat perbedaan yang signifikan di antara Timor-Leste, Indonesia, dan Singapura. Timor-Leste memiliki angka harapan lama bersekolah sebesar 10,6 tahun, yang merupakan angka terendah di antara ketiga negara. Indonesia memiliki angka yang lebih tinggi, yaitu 12,4 tahun, menunjukkan bahwa siswa di Indonesia diharapkan menghabiskan waktu lebih lama dalam sistem pendidikan dibandingkan dengan Timor-Leste. Singapura menempati posisi tertinggi dengan harapan lama bersekolah sebesar 13,9 tahun, mencerminkan kualitas dan investasi yang lebih besar dalam pendidikan. Perbedaan ini mengindikasikan variasi dalam sistem pendidikan dan akses terhadap pembelajaran di setiap negara.

Harmonized Test Scores (Skor Tes Terharmonisasi)

Skor Tes Terharmonisasi diambil dari pembaruan 2020 *Global Database on Education Quality* (Angrist et al. 2019). Basis data ini menyelaraskan skor dari program pengujian prestasi siswa internasional utama yang diukur dalam satuan setara dengan TIMSS, di mana 300 mewakili pencapaian minimal dan 625 mewakili pencapaian lanjutan. Estimasi terbaru yang digunakan adalah data per tahun 2019. Berikut data Skor Tes Terharmonisasi Indonesia, Singapura dan Timor Leste.

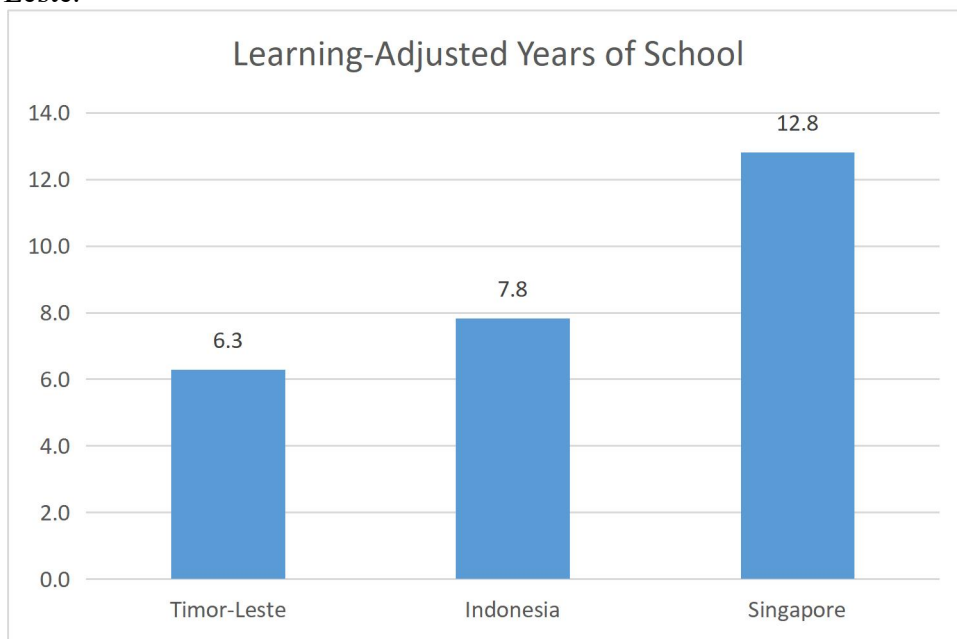


Gambar 3. Skor Tes Terharmonisasi

Berdasarkan data "*Harmonized Test Scores*" atau skor ujian yang diselaraskan, terdapat kesenjangan yang mencolok di antara Timor-Leste, Indonesia, dan Singapura. Timor-Leste memperoleh skor terendah sebesar 371, diikuti oleh Indonesia dengan skor 395, yang meskipun lebih tinggi, masih menunjukkan tantangan dalam kualitas pendidikan di kedua negara. Singapura, di sisi lain, jauh unggul dengan skor 575, mencerminkan sistem pendidikan yang sangat efektif dan hasil pembelajaran yang tinggi. Perbedaan skor ini menggambarkan variasi besar dalam kualitas pendidikan dan pencapaian akademik antar negara, dengan Singapura menunjukkan performa jauh di atas rata-rata global.

Learning-Adjusted Years of School (Jumlah Tahun Sekolah yang Disesuaikan dengan Pembelajaran)

Jumlah Tahun Sekolah yang Disesuaikan dengan Pembelajaran dihitung dengan mengalikan estimasi jumlah tahun sekolah yang diharapkan dengan rasio skor tes terharmonisasi terbaru terhadap 625, di mana 625 mewakili pencapaian lanjutan pada tes TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*), sesuai dengan metodologi Filmer et al. (2018). Berikut data Jumlah Tahun Sekolah yang Disesuaikan dengan Pembelajaran Indonesia, Singapura dan Timor Leste.

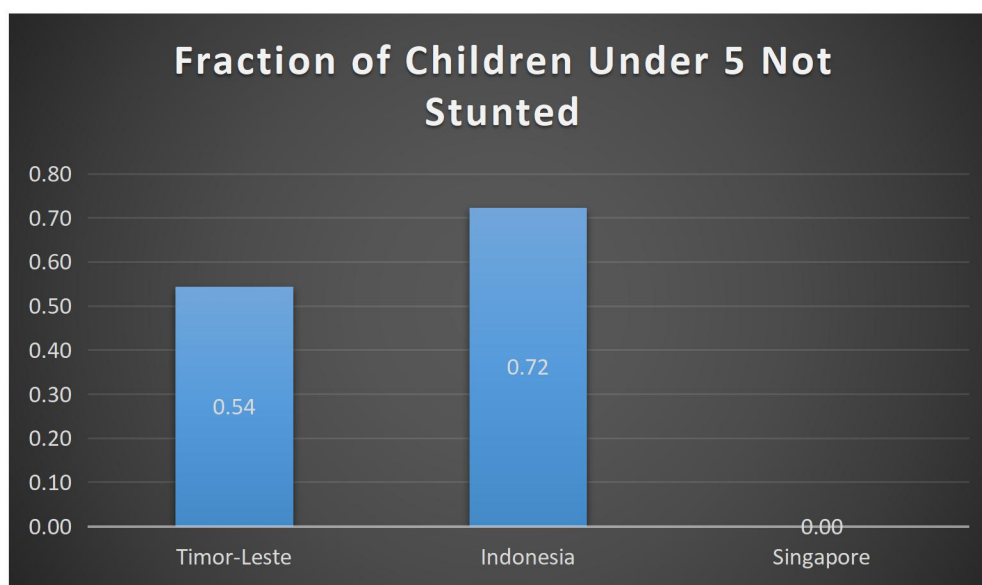


Gambar 4. Jumlah Tahun Sekolah yang Disesuaikan dengan Pembelajaran

Jika memperhitungkan kualitas pendidikan melalui *Learning-Adjusted Years of School*, Singapura masih unggul dengan 12,8 tahun, menunjukkan bahwa hampir seluruh tahun pendidikan yang diharapkan memiliki kualitas tinggi. Sebaliknya, Indonesia memiliki 7,8 tahun dan Timor Leste hanya 6,3 tahun, yang berarti bahwa walaupun anak-anak di kedua negara ini menghabiskan lebih dari 10 tahun di sekolah, kualitas pembelajaran yang mereka terima menurunkan efektivitas tahun-tahun pendidikan tersebut. Ini menekankan perlunya peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia dan Timor Leste, terutama dalam hal kurikulum, metode pengajaran, dan fasilitas pendidikan.

Fraction of Children Under 5 Not Stunted (Persentase Anak di Bawah Usia 5 Tahun yang Tidak Mengalami Stunting)

Persentase Anak di Bawah Usia 5 Tahun yang Tidak Mengalami *Stunting* dihitung dengan mengurangi tingkat stunting dari 1. Tingkat stunting diambil dari *UNICEF-WHO-World Bank Joint Malnutrition Estimates*, serta dilengkapi dengan data dari staf Bank Dunia. Estimasi terbaru yang digunakan adalah data per Maret 2020.

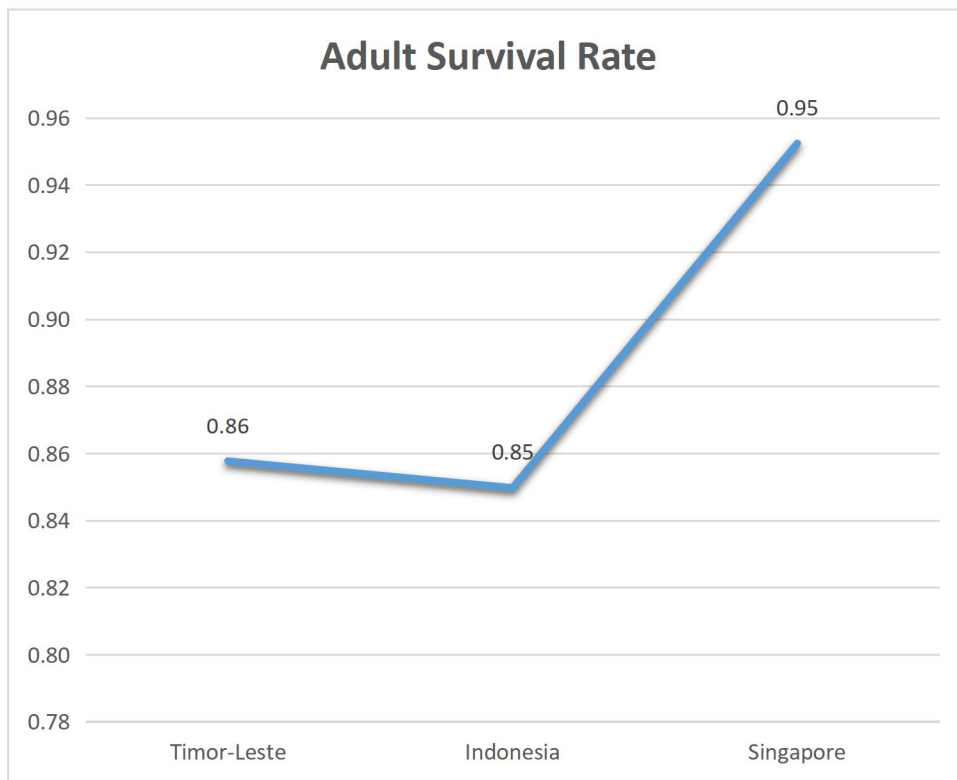


Gambar 5. Persentase Anak di Bawah Usia 5 Tahun yang Tidak Mengalami *Stunting*

Berdasarkan data mengenai "*Fraction of Children Under 5 Not Stunted*" atau proporsi anak di bawah usia 5 tahun yang tidak mengalami stunting, terdapat perbedaan yang signifikan di antara Timor-Leste, Indonesia, dan Singapura. Timor-Leste memiliki proporsi sebesar 0,54, yang menunjukkan bahwa 54% anak di negara tersebut tidak mengalami stunting, sementara 46% masih terpengaruh oleh masalah pertumbuhan ini. Indonesia menunjukkan hasil yang lebih baik dengan proporsi 0,72, yang berarti 72% anak tidak mengalami stunting, namun masih ada 28% yang berisiko. Singapura, di sisi lain, mencapai 0,00, yang mengindikasikan bahwa tidak ada anak di bawah usia 5 tahun yang mengalami stunting, mencerminkan kondisi kesehatan dan gizi yang optimal di negara tersebut. Data ini menggambarkan variasi dalam masalah kesehatan anak, dengan Timor-Leste dan Indonesia masih menghadapi tantangan yang lebih besar dibandingkan dengan Singapura.

Adult Survival Rate (Angka Kelangsungan Hidup Orang Dewasa)

Angka Kelangsungan Hidup Orang Dewasa dihitung dengan mengurangi angka kematian untuk individu berusia 15-60 tahun dari 1. Angka kematian untuk kelompok usia 15-60 tahun diambil dari *United Nations Population Division World Population Prospects*, berdasarkan data yang dirilis pada tahun 2019, serta dilengkapi dengan data dari staf Bank Dunia. Estimasi terbaru yang digunakan adalah data per tahun 2019. Berikut data Angka Kelangsungan Hidup Orang Dewasa Indonesia, Singapura dan Timor Leste.

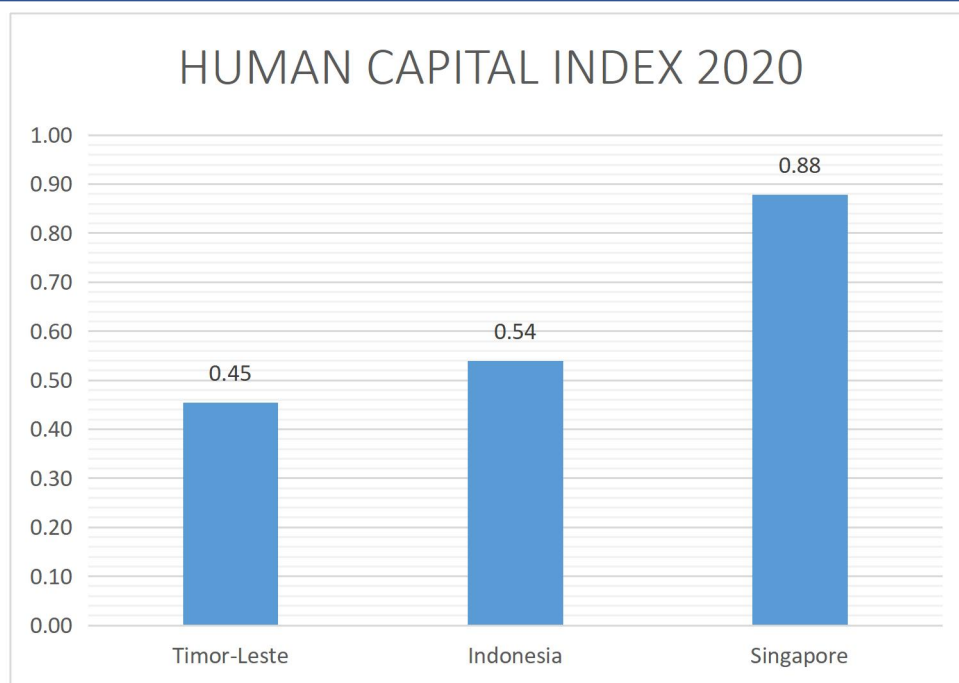


Gambar 6. Angka Kelangsungan Hidup Orang Dewasa

Berdasarkan data *Adult Survival Rate* atau tingkat kelangsungan hidup orang dewasa, terdapat variasi di antara Timor-Leste, Indonesia, dan Singapura. Timor-Leste memiliki tingkat kelangsungan hidup sebesar 0,86, yang berarti 86% orang dewasa di negara tersebut diperkirakan akan bertahan hidup sampai usia tertentu, sedangkan Indonesia memiliki tingkat yang sedikit lebih rendah yaitu 0,85 atau 85%. Singapura mencatat angka tertinggi, yaitu 0,95, yang menunjukkan bahwa 95% orang dewasa diperkirakan akan bertahan hidup, mencerminkan kualitas pelayanan kesehatan dan kondisi hidup yang lebih baik. Perbedaan ini menggambarkan tingkat kesehatan dan akses terhadap fasilitas kesehatan yang bervariasi di masing-masing negara, dengan Singapura unggul dalam memastikan kelangsungan hidup penduduk dewasanya.

Human Capital Index (Indeks Modal Manusia)

Indeks Modal Manusia (HCI) menghitung kontribusi kesehatan dan pendidikan terhadap produktivitas pekerja. Skor akhir indeks ini berkisar dari nol hingga satu, dan mengukur produktivitas sebagai pekerja masa depan dari seorang anak yang lahir hari ini relatif terhadap tolok ukur kesehatan penuh dan pendidikan yang lengkap. Berikut data Indeks Modal Manusia Indonesia, Singapura dan Timor Leste.



Gambar 7. Indeks Modal Manusia

Berdasarkan data "Human Capital Index 2020" atau Indeks Modal Manusia tahun 2020, terdapat perbedaan yang signifikan di antara Timor-Leste, Indonesia, dan Singapura. Timor-Leste mencatat angka terendah sebesar 0,45, yang menunjukkan bahwa kualitas sumber daya manusia di negara tersebut masih tergolong rendah. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti rendahnya akses terhadap pendidikan, kesehatan, dan lapangan kerja yang produktif. Dengan nilai indeks ini, potensi ekonomi dan produktivitas masa depan anak-anak di Timor-Leste hanya mencapai 45% dari kapasitas penuh mereka.

Indonesia memiliki indeks yang sedikit lebih baik dengan nilai 0,54. Meskipun angka ini lebih tinggi daripada Timor-Leste, Indonesia masih berada di bawah rata-rata global dalam hal pengembangan modal manusia. Dengan indeks ini, Indonesia diharapkan mampu memanfaatkan 54% dari potensi penuh anak-anaknya untuk menjadi individu yang produktif di masa depan. Namun, masih banyak tantangan yang perlu diatasi dalam sektor pendidikan, kesehatan, dan keterampilan guna meningkatkan kontribusi modal manusia bagi perekonomian Indonesia.

Singapura, dengan Human Capital Index sebesar 0,88, menunjukkan kinerja yang sangat unggul dalam pengembangan modal manusia. Indeks ini mencerminkan bahwa anak-anak di Singapura memiliki peluang hingga 88% untuk mencapai potensi penuh mereka dalam pendidikan, kesehatan, dan produktivitas ekonomi. Tingginya indeks ini menunjukkan kualitas pendidikan yang sangat baik, sistem kesehatan yang efektif, serta investasi yang kuat dalam pengembangan sumber daya manusia di Singapura, yang berdampak langsung pada pertumbuhan ekonomi dan daya saing global negara tersebut.

KESIMPULAN

Pengukuran *Human Capital* melalui Indeks Modal Manusia (HCI) oleh *World Bank Group* memberikan gambaran yang jelas tentang potensi produktivitas individu berdasarkan

faktor kesehatan dan pendidikan. HCI bukan hanya sekadar menghitung tahun sekolah, tetapi juga memperhatikan kualitas pembelajaran dan kesehatan yang mendukung perkembangan anak. Dari analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa meskipun Indonesia menunjukkan angka yang lebih baik dibandingkan Timor Leste dalam beberapa indikator, terdapat kesenjangan signifikan jika dibandingkan dengan negara maju seperti Singapura. Skor HCI Indonesia yang sebesar 0,54 dan Timor Leste yang 0,45 menunjukkan bahwa kedua negara masih jauh dari potensi maksimal yang dapat dicapai dengan pendidikan dan kesehatan yang optimal. Pengukuran ini menekankan pentingnya investasi berkelanjutan dalam sistem pendidikan dan layanan kesehatan untuk meningkatkan kualitas modal manusia. Hasil pengukuran ini juga menunjukkan bahwa strategi kebijakan yang tepat dan berfokus pada peningkatan kualitas pendidikan dan kesehatan dapat berdampak langsung pada pertumbuhan ekonomi dan pengurangan ketimpangan di masa depan. Oleh karena itu, upaya perbaikan dan peningkatan dalam kedua sektor ini sangat krusial bagi pembangunan sosial dan ekonomi di Indonesia dan negara-negara sekitarnya.

DAFTAR REFERENSI

- Abdelkhalek, Touhami, and Dorothée Boccanfuso. 2022. "Human Capital Index (HCI)–from Uncertainty to Robustness of Comparisons." *Applied Economics* 54(28):3246–60.
- Alvarado, Rafael, Qiushi Deng, Brayan Tillaguango, Priscila Méndez, Diana Bravo, José Chamba, María Alvarado-Lopez, and Munir Ahmad. 2021. "Do Economic Development and Human Capital Decrease Non-Renewable Energy Consumption? Evidence for OECD Countries." *Energy* 215:119147.
- Angrist, Noam, Simeon Djankov, Pinelopi Goldberg, and Harry Anthony Patrinos. 2019. "Measuring Human Capital." *SSRN Electronic Journal*. doi: 10.2139/ssrn.3339416.
- Bank, World. 2018. "The Human Capital Project."
- Bawono, Suryaning. 2021. "Human Capital, Technology, and Economic Growth: A Case Study of Indonesia." *Journal of Asian Finance, Economics and Business*.
- Becker, Gary S. 1962. "Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis." *Journal of Political Economy* 70(5, Part 2):9–49.
- Demirgüç-Kunt, Asli, and Iván Torre. 2022. "Measuring Human Capital in Middle Income Countries." *Journal of Comparative Economics* 50(4):1036–67.
- Filmer, Deon, Jed Friedman, Eeshani Kandpal, and Junko Onishi. 2018. "Cash Transfers, Food Prices, and Nutrition Impacts on Nonbeneficiary Children." *World Bank Policy Research Working Paper* (8377).
- Gruzina, Yulia, Irina Firsova, and Wadim Strielkowski. 2021. "Dynamics of Human Capital Development in Economic Development Cycles." *Economies* 9(2):67.
- Lee, Kang-Kook, and Trung V Vu. 2020. "Economic Complexity, Human Capital and Income Inequality: A Cross-Country Analysis." *The Japanese Economic Review* 71(4):695–718.
- Liu, Gang, and Barbara M. Fraumeni. 2020. *A Brief Introduction to Human Capital Measures*. National Bureau of Economic Research.
- Mahanum, Mahanum. 2021. "Tinjauan Kepustakaan." *ALACRITY: Journal of Education* 1–12.
- Pennings, Steven. 2020. *The Utilization-Adjusted Human Capital Index (UHCI)*. The World Bank.
- Sultana, Tanzila, Sima Rani Dey, and Mohammad Tareque. 2022. "Exploring the Linkage between Human Capital and Economic Growth: A Look at 141 Developing and Developed

Countries.” *Economic Systems* 46(3):101017.

Triansyah, Fadli Agus, Hasyim, and Sri Mutmainnah. 2022. “Improving Student Learning Outcomes through Collaboration of the Student Teams Achievement Division (STAD) and Jigsaw Learning Models.” *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi* 10(02).

Triansyah, Fadli Agus, Mitayana, Fitri Yanti, Andi Rabuandika, and Ilham Muhammad. 2023. “Augmented Reality Research in Middle Schools : Bibliometric Review.” *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 4(1):369–78.