

Forecasting dan Analisis Ekonomi Usia Harapan Hidup Indonesia : Implikasi Strategis untuk Indonesia Emas 2045

Rizka Malia^{1*}, Mega Mariska², Vitriyani Tri Purwaningsih³ Muhammad Husaini⁴

^{1,2,3,4} Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung, Indonesia

rizka.malia@feb.unila.ac.id^{1*}, mega.mariska@feb.unila.ac.id², vitriyani.tri@feb.unila.ac.id³,
muhammad.husaini@feb.unila.ac.id⁴

Alamat: Jl Prof Dr. Sumantri Brojonegoro No. 1 Gedong Meneng, Bandar Lampung

Korespondensi penulis: rizka.malia@feb.unila.ac.id

Abstract. *This study analyzes the projection of Indonesia's life expectancy up to the year 2045 and its strategic implications for economic development toward achieving the Golden Indonesia 2045 vision. Using the ARIMA forecasting model processed through EViews software, based on data from BPS and the World Bank for the period 1996–2024, the best model was identified as ARIMA (1,1,1), with an AR(1) coefficient of 0.197, MA(1) of -0.612, a constant of 0.380, and statistically significant standard error ($p < 0.05$). The forecasting results indicate that Indonesia's LE will increase by an average of 0.75 years annually, reaching approximately 79.03 years by 2045. While this improvement reflects the success of public health efforts, it also introduces structural challenges, such as increasing fiscal burdens and rising demand for elderly care services. From an economic perspective, this trend offers both risks and opportunities. If managed strategically — through health investment as human capital, pension system reform, encouraging elderly participation in the workforce, and transforming healthcare-related service sectors — the increasing LE can serve as a key driver of inclusive and sustainable economic growth. This study recommends that the Indonesian government adopt inclusive, evidence-based public policies to harness the remaining demographic dividend and prepare for the transition toward an aging society, ensuring progress toward the Golden Indonesia 2045 vision.*

Keywords: ARIMA, Forecasting, Golden Indonesia 2045, Health economics, Life expectancy

Abstrak. Penelitian ini menganalisis proyeksi usia harapan hidup (UHH) Indonesia hingga tahun 2045 serta implikasinya terhadap pembangunan ekonomi menuju visi Indonesia Emas 2045. Dengan menggunakan model peramalan ARIMA yang diolah melalui software EViews berbasis data BPS dan World Bank periode 1996–2024, diperoleh hasil bahwa model terbaik memiliki koefisien AR(1) sebesar 0,197, MA(1) sebesar -0,612, dengan konstanta 0,380 dan error standar signifikan ($p < 0,05$). Hasil peramalan menunjukkan bahwa UHH Indonesia akan meningkat rata-rata 0,75 tahun per tahun, sehingga diperkirakan mencapai 79,03 tahun pada tahun 2045. Peningkatan UHH mencerminkan keberhasilan pembangunan kesehatan, tetapi juga membawa tantangan struktural seperti peningkatan beban fiskal dan kebutuhan layanan lansia. Dari perspektif ilmu ekonomi, fenomena ini dapat menjadi peluang jika dikelola dengan strategi tepat, seperti penguatan investasi kesehatan sebagai modal ekonomi, reformasi sistem pensiun, mendorong partisipasi lansia dalam ekonomi, serta transformasi sektor jasa kesehatan. Penelitian ini merekomendasikan kebijakan publik yang inklusif dan berbasis bukti agar Indonesia dapat memanfaatkan bonus demografi yang tersisa dan mengantisipasi transisi menuju masyarakat usia tua. Dengan langkah yang tepat, peningkatan UHH akan menjadi fondasi utama untuk mendukung pertumbuhan ekonomi inklusif dan berkelanjutan menuju Indonesia Emas 2045.

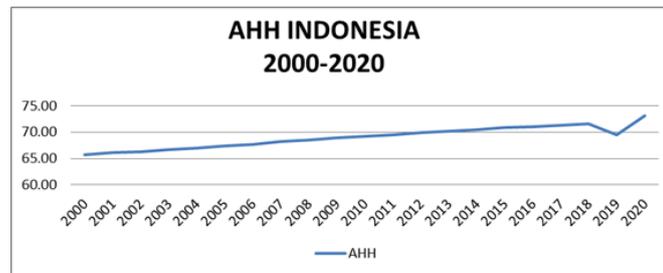
Kata kunci: ARIMA, Peramalan, Indonesia Emas 2045, Ekonomi Kesehatan, Harapan Hidup

1. LATAR BELAKANG

Menurut data statistik Indonesia, Usia Harapan Hidup (UHH) menjadi salah satu tolok ukur penting untuk menilai tingkat kesehatan masyarakat. Indikator ini mencerminkan rata-rata usia yang diperkirakan akan dicapai seseorang berdasarkan pola kematian yang terjadi di suatu populasi. UHH juga berfungsi sebagai alat evaluasi untuk melihat sejauh mana upaya pemerintah berhasil dalam meningkatkan taraf kesehatan

warganya. Tingginya tingkat kesehatan masyarakat dapat dilihat sebagai bukti keberhasilan program-program kesehatan serta pembangunan sosial ekonomi, yang pada akhirnya turut berkontribusi dalam peningkatan angka harapan hidup (Sugiantari, 2013).

Dilihat dari laporan AHH oleh BPS Indonesia, pembangunan kesehatan di Indonesia cukup berhasil, karena angka harapan hidup mengalami peningkatan yang signifikan



Gambar 1. Angka Harapan Hidup Indonesia 2000-2020

Sumber : World Bank, data diolah

Namun, usia harapan hidup yang meningkat menimbulkan tantangan bagi masyarakat. Karena jumlah penduduk lanjut usia, atau lansia, yang meningkat akan mengakibatkan kelompok risiko yang lebih besar di masyarakat. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa jumlah penduduk lanjut usia di Indonesia akan meningkat sebesar 41,4 persen pada tahun 2025, yang merupakan peningkatan terbesar di dunia. PBB juga memperkirakan bahwa jumlah penduduk lanjut usia di Indonesia akan mencapai lebih dari 60 juta orang pada tahun tersebut. Meningkatnya jumlah penduduk lanjut usia menyebabkan banyak masalah, terutama berkaitan dengan kesehatan dan kesejahteraan orang lanjut usia. Komnas Lansia (2010).

Pada tahun 2020, Indonesia menghadapi serangan virus COVID-19. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengklasifikasikan virus ini sebagai pandemi global setelah jumlah kasus infeksi di seluruh dunia melampaui 121.000 kasus. Penetapan ini menunjukkan bahwa pandemi tidak boleh dianggap sepele, mengingat hanya sedikit penyakit dalam sejarah yang memperoleh status pandemi. Perlu dicatat bahwa istilah “pandemi” mengacu pada luasnya penyebaran penyakit, bukan tingkat keparahannya. Hingga 10 April 2020, tercatat 3.512 kasus positif COVID-19 di Indonesia, dengan 282 pasien dinyatakan sembuh dan 306 meninggal dunia, menghasilkan tingkat kematian sebesar 9,1% (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Selain itu, data menunjukkan angka kematian akibat COVID-19 terus meningkat setiap harinya. Para peneliti memperkirakan bahwa pandemi ini menyebabkan penurunan rata-rata harapan hidup di Amerika Serikat

sebesar 1,13 tahun pada 2020, menjadi 77,48 tahun — penurunan terbesar yang pernah tercatat, menurut artikel yang dimuat dalam jurnal *National Academy of Sciences*. Di Indonesia sendiri, lonjakan kasus COVID-19 selama empat dekade terakhir telah berkontribusi pada penurunan tingkat keselamatan masyarakat dan angka harapan hidup.

Indonesia Emas 2045 merupakan visi besar yang memproyeksikan Indonesia menjadi negara maju dengan ekonomi terbesar kelima di dunia, didukung oleh sumber daya manusia (SDM) yang unggul, berdaya saing, dan berkualitas. Salah satu indikator utama keberhasilan pembangunan SDM adalah usia harapan hidup (UHH), yang mencerminkan tingkat kesehatan masyarakat, kualitas layanan kesehatan, pola hidup, serta keberhasilan kebijakan kesehatan publik.

Sejak awal 2000-an, Indonesia telah mencatatkan tren kenaikan usia harapan hidup yang stabil, didorong oleh perbaikan gizi, peningkatan akses layanan kesehatan, serta program kesehatan ibu dan anak. Namun, pandemi COVID-19 yang terjadi pada 2020–2021 menjadi kejutan eksternal (*exogenous shock*) yang memengaruhi pencapaian pembangunan kesehatan, baik melalui peningkatan angka kematian maupun terganggunya layanan kesehatan esensial. Beberapa studi internasional mencatat adanya potensi stagnasi atau bahkan penurunan usia harapan hidup di sejumlah negara akibat pandemi, meskipun dampaknya bersifat heterogen tergantung kapasitas sistem kesehatan masing-masing negara.

Memahami dinamika ini, proyeksi UHH Indonesia hingga 2045 menjadi semakin krusial. Proyeksi ini tidak hanya memberikan gambaran tren angka kehidupan penduduk, tetapi juga berfungsi sebagai alat bantu perencanaan kebijakan kesehatan jangka panjang. Dengan data proyeksi yang memadai, pemerintah dapat menyusun strategi yang lebih tepat dalam mengejar target-target pembangunan, seperti penguatan layanan kesehatan primer, pengendalian penyakit tidak menular, perbaikan pola hidup masyarakat, serta mitigasi risiko krisis kesehatan di masa depan.

2. KAJIAN TEORITIS

Konsep Mortalitas

Menurut Mantra (2000), salah satu dari tiga elemen proses demografi yang mempengaruhi struktur penduduk adalah kematian atau mortalitas. Dua elemen lainnya adalah kelahiran (fertilitas) dan mobilitas penduduk. Mortalitas, atau kematian, didefinisikan sebagai hilangnya seluruh tanda kehidupan secara permanen, yang dapat terjadi kapan saja setelah kelahiran hidup (Utomo, 1985). Menurut Organisasi Perserikatan

Bangsa-Bangsa dan Organisasi Kesehatan Dunia, kematian didefinisikan sebagai hilangnya seluruh tanda kehidupan secara permanen, yang dapat terjadi kapan saja setelah kelahiran hidup. (Mantra IB (2000) keguguran dan lahir mati tidak termasuk dalam definisi kematian.

Terdapat dua kelompok faktor yang memengaruhi tingkat kematian, yaitu faktor langsung (internal) dan faktor tidak langsung (eksternal). Faktor langsung mencakup aspek-aspek seperti usia seseorang, kemampuan biologisnya, serta batas-batas fisik yang memengaruhi peluangnya untuk bertahan hidup. Menurut laporan dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), penyakit kardiovaskular—yakni gangguan pada jantung dan pembuluh darah—menjadi penyebab utama kematian di kawasan Asia Tenggara, termasuk Indonesia, dengan kontribusi sekitar 37%. Selain itu, penyakit paru obstruktif juga menyumbang sekitar 90% dari total kematian di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah. Data ini memperlihatkan bahwa penyakit, bersama dengan faktor lain seperti kecelakaan, kekerasan, dan tindakan bunuh diri, merupakan penyebab dominan angka kematian.

Sementara itu, faktor tidak langsung melibatkan berbagai aspek eksternal seperti tekanan psikologis maupun fisik. Salah satu contoh yang sering terjadi di Indonesia adalah kasus bullying yang banyak dialami anak-anak dan remaja, mulai dari perilaku seperti mengejek, menghina, memeras uang saku, mengancam, hingga kekerasan fisik seperti menendang. Jika terus berlanjut, tekanan ini dapat memicu rasa tertekan yang mendalam, bahkan hingga depresi berat yang berujung pada bunuh diri. Faktor lain yang tidak kalah penting adalah kondisi sosial ekonomi; individu yang hidup dalam kemiskinan ekstrem, tidak mampu memenuhi kebutuhan dasar, dan mengalami keterbatasan akses akan lebih rentan terhadap masalah kesehatan yang akhirnya dapat mengancam jiwa.

Angka Harapan Hidup

(Mils dan Gilson 1990) mendefinisikan ekonomi kesehatan sebagai penerapan teori, ide, dan metode ekonomi dalam bidang kesehatan. Ekonomi kesehatan berkaitan dengan bagaimana sumber daya dialokasikan di antara berbagai upaya kesehatan, seberapa banyak sumber daya yang digunakan, bagaimana berbagai upaya kesehatan diorganisasikan dan dibiayai, seberapa efisien pengalokasian dan penggunaan sumber daya tersebut, dan bagaimana upaya pencegahan, pengobatan, dan pencegahan berdampak pada kesehatan.

Angka harapan hidup pada umur x adalah rata-rata lama hidup seseorang yang berhasil mencapai umur x dan masih hidup dalam kondisi kematian normal di masyarakat pada tahun tertentu. Angka harapan hidup adalah alat untuk mengukur seberapa baik

pemerintah meningkatkan kesejahteraan umum dan derajat kesehatan penduduk secara khusus. Program pembangunan kesehatan dan program sosial lainnya, termasuk kesehatan lingkungan, kecukupan gizi, dan program pengentasan kemiskinan, harus mengimbangi penurunan angka harapan hidup suatu wilayah. Angka Harapan Hidup (AHH) adalah alat untuk mengukur tingkat kesehatan masyarakat di suatu wilayah. AHH adalah perkiraan rata-rata jumlah tahun yang dapat dijalani seseorang; AHH adalah usia yang dapat dicapai oleh seseorang yang dilahirkan pada tanggal tertentu. AHH dihitung dengan metode estimasi tidak langsung. Perhitungan AHH menggunakan dua jenis data: anak lahir hidup (ALH) dan anak masih hidup (AMH). Untuk membuat indeks angka harapan hidup, UNDP menggunakan nilai harapan hidup maksimum. Batas tertinggi untuk perhitungan indeks adalah 85 tahun, dan batas terendah adalah 25 tahun. Jika kesehatan, nutrisi, dan lingkungan baik, harapan hidup bisa panjang.

3. METODE PENELITIAN

Salah satu teknik statistik yang sangat penting untuk pengambilan keputusan adalah peramalan. Deret periodik, juga dikenal sebagai deret waktu, adalah metode yang digunakan oleh server peramalan untuk memprediksi apa yang akan terjadi di masa depan dengan menggunakan informasi dari variabel atau kesalahan masa lalu. *Auto Regressive Integrated Moving Average* (ARIMA) atau Box Jenkins adalah dua teknik peramalan yang paling umum digunakan.

Proses Auto Regressive (AR)

AR (ρ)

$$(1 - \theta_1 B - \theta_2 B^2 - \dots - \theta_p B^p) Y_t = \delta + \epsilon_t$$

Dimana:

δ = Nilai Konstanta

θ_p = *Autoregressive Parameters*

ϵ_t = Nilai error pada tahun t

Proses Moving Average (MA)

MA (q)

$$Y_t = \mu + (1 - \theta_1 B - \theta_2 B^2 - \dots - \theta_q B^q) \epsilon_t$$

$$Y_t = \mu + \theta_q (B) \epsilon_t$$

Dimana :

μ = Nilai Konstanta

θ_q = *Moving average Parameters*

ϵ_t = Nilai error pada tahun t

Proses ARIMA

Berdasarkan AR (1) and MA (1) akan diperoleh bentuk umum sebagai berikut:

ARMA (1,1)

$$Y_t = \mu + \theta_0 Y_{t-1} + \epsilon_t - \theta_1 \epsilon_{t-1}$$

$$(1 - \theta_1 B) Y_t = \mu + (1 - \theta_1 B) \epsilon_t$$

Jika non-stasioneritas ditambahkan ke dalam campuran proses ARMA, maka model ARIMA umum (p,d,q) terpenuhi. persamaan sederhana untuk AR (1) MA (1) dan differencing $(1 - B)$ atau ARIMA (1,1,1) adalah sebagai berikut:

$$(1-B)(1 - \theta_1 B) Y_t = \mu + (1 - \theta_1 B) \epsilon_t.$$

Identifikasi Model ARIMA

a. Autocorrelation function (ACF) Autoregressive Process (AR)

Untuk menentukan persamaan autokorelasi Autoregresif (p) langkah pertama yang harus dilakukan adalah mengalihkan AR (1) dengan Y_{t-k} pada kedua ruas persamaan dan untuk menyederhanakan permasalahan δ dianggap sama dengan nol. Kemudian dicari nilai yang diharapkan sebagai berikut:

$$E[Y_{t-k} Y_t] = E[\theta_1 Y_{t-k} Y_{t-1}] + E[\theta_2 Y_{t-k} Y_{t-2}] + \dots + E[\theta_p Y_{t-k} Y_{t-p}] + E[Y_{t-k} \epsilon_t]$$

$$Y_k = \theta_1 Y_{k-1} + \theta_2 Y_{k-2} + \dots + \theta_p Y_{k-p}, k > 0$$

dimana $E[Y_{t-k} Y_t] = 0$ sampai $k > 0$ lalu bagi persamaan diatas dengan y_0 hingga diperoleh:

$$\frac{Y_k}{Y_0} = \frac{\theta_1 Y_{k-1} + \theta_2 Y_{k-2} + \dots + \theta_p Y_{k-p}}{Y_0}$$

$$p_k = \theta_1 p_{k-1} + \theta_2 p_{k-2} + \dots + \theta_p p_{k-p}, k > 0$$

persamaan diatas merupakan persamaan autokorelasi untuk autoregressive (p)

b. Proses Auto Correlation Function (ACF) Moving Average (MA)

Untuk menemukan persamaan Auto Correlation

Pindahkan rata-rata persamaan (q), dikalikan Y_{t-k} , lalu cari nilai ekspektasinya sebagai berikut:

$$E [Y_{t-k} Y_t] = E [(\epsilon_t - \theta_1 \epsilon_{t-1} - \dots - \theta_q \epsilon_{t-q}) (\epsilon_{t-k} - \theta_1 \epsilon_{t-k-1} - \dots - \theta_q \epsilon_{t-k-q})]$$

jadi, secara umum $k = k$ diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$Y_k = (-\theta_k + \theta_1 \theta_{k+1} + \dots + \theta_{q-k} \theta_q) \sigma_\epsilon^2$$

jadi, MA (q)

$$p_k = \frac{Y_k}{Y_0} = \frac{(-\theta_k + \theta_1 \theta_{k+1} + \dots + \theta_{q-k} \theta_q) \sigma_\epsilon^2}{(1 - \theta_1 + \dots + \theta_q) \sigma_\epsilon^2}, k = 1, \dots, q$$

c. *Partial Auto Correlation Function (PACF) Auto Regressive (AR)*

Selain fungsi *auto correlation* fungsi autokorelasi parsial digunakan bersama untuk mengidentifikasi model ARIMA dari deret waktu autokorelasi parsial mengukur tingkat kedekatan antara Y_t dan Y_{t-k} , dengan asumsi *time lag* 1,2,3,... dan seterusnya hingga k-1 dianggap terpisah. Persamaan dibawah ini menunjukkan bahwa koefisien terakhir dari setiap persamaan merupakan koefisien autokorelasi parsial.

d. *Partial Auto Correlation Function (PACF) Moving Average (MA) Process*

PACF adalah kombinasi fungsi keseluruhan eksponensial dan fungsi *decays* bergantung pada akar dari:

$$C(z) = 1 + b_1Z + b_2Z^2 + \dots + b_qZ^q$$

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Stasioneritas

Tahap pertama dilakukan identifikasi model, data akan diuji dengan menggunakan uji stasioner unit root

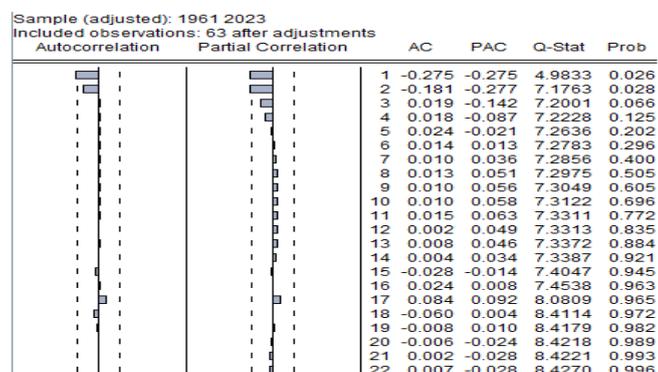
Tabel 1. Hasil Uji Stasioner tingkat First Difference

Variable	ADF T-statistik	Critical Value			Kesimpulan
		1%	5%	10%	
AHH	-8.052632	-3.542097	-2.910019	-2.592645	Stasioner

Sumber: EViews, Data diolah

Hasil uji unit root menunjukkan nilai kritis pada $\alpha=5\%$ -2.910019 yang berarti lebih kecil dari nilai t statistic -8.052632. artinya data tersebut stationer. Setelah data stationer, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah mengidentifikasi ACF dan PACF, dapat dilakukan dengan melihat korelogram berikut:

Hasil Korelogram



Gambar 2. Hasil Korelogram

Sumber : EViews, data diolah

Dari gambar 2, data pada kolom PACF (*Partial Correlation*) digunakan untuk menentukan orde maksimum dari komponen AR (p), dimana terlihat bahwa pada lag pertama nilainya melewati batas signifikan sebelum kemudian menurun mendekati nol setelah lag berikutnya. Sementara itu, data pada kolom ACF (*Autocorellation*) dimanfaatkan untuk menentukan komponen MA (q), dengan pola serupa yang menunjukkan bahwa pada lag pertama nilai autokorelasinya juga melewati batas signifikan lalu menurun mendekati nol pada lag berikutnya. Berdasarkan pola ini, model ARIMA yang paling mungkin dipilih adalah ARIMA (1,1,1)

Hasil ARIMA

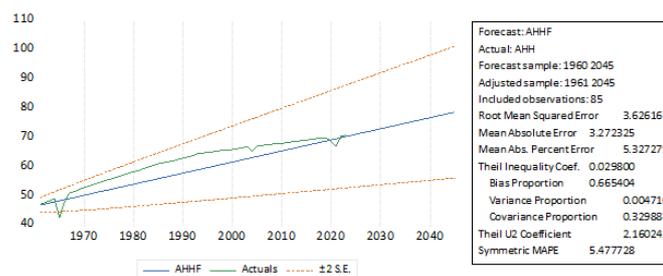
Table 2. Estimasi ARIMA dengan model (1,1,1)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.379705	0.143060	2.654160	0.0102
AR(1)	0.197382	0.215448	0.916146	0.3633
MA(1)	-0.611713	0.245685	-2.489824	0.0156
SIGMASQ	1.457736	0.181854	8.015971	0.0000

Sumber: Eviews, Data diolah

Forecasting

Setelah model telah ditentukan, langkah selanjutnya untuk peramalan (*forecast*) Angka Harapan Hidup (AHH)



Gambar 3. Hasil Forecast AHH

Sumber: Eviews

Gambar 3 menunjukkan grafik perbandingan antara angka harapan hidup aktual dan angka harapan hidup perkiraan. Adapun hasil peramalan model ARIMA (1.1.1) menunjukkan bahwa data pergerakan AHH 20 tahun kedepan meningkat 0,75 per tahun, sehingga pada tahun 2045 angka harapan hidup di Indonesia meningkat menjadi 79,03.

Pembahasan

Peningkatan usia harapan hidup (UHH) di Indonesia bukan hanya indikator kesehatan, tetapi juga memiliki dampak luas pada pembangunan ekonomi. Studi terkini menekankan bahwa kesehatan yang membaik meningkatkan kualitas modal manusia (*human capital*), salah satu kunci pertumbuhan ekonomi menurut teori pertumbuhan endogen (Bloom et al., 2018). Indonesia, dengan proyeksi UHH mencapai 79,03 tahun pada 2045, memiliki potensi besar untuk memanfaatkan sumber daya manusia yang sehat dan produktif guna mengejar target Indonesia Emas 2045.

Namun, dari perspektif ekonomi makro dan mikro, kenaikan UHH membawa konsekuensi sebagai berikut:

a. Dampak terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Penelitian oleh Weil (2014) menunjukkan bahwa investasi kesehatan berkontribusi signifikan pada pertumbuhan PDB per kapita, karena meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Dengan UHH yang lebih tinggi, Indonesia berpotensi memperpanjang masa kerja produktif penduduk, khususnya jika didukung program pelatihan ulang (*reskilling*) untuk usia lanjut. Hasil studi Lee & Mason (2017) bahkan memperkirakan bahwa negara-negara dengan penduduk lanjut usia yang tetap aktif secara ekonomi mampu menjaga tingkat pertumbuhan ekonominya lebih stabil.

b. Perubahan Struktur Konsumsi

Menurut analisis Bloom et al. (2015), transisi demografi ke arah penduduk tua menggeser pola permintaan dari barang menuju jasa, khususnya kesehatan, perawatan lansia, dan rekreasi. Data Bank Dunia (2020) mencatat bahwa pengeluaran rumah tangga untuk kesehatan di negara berkembang cenderung meningkat 1,5 kali lipat setiap dekade, selaras dengan kenaikan UHH. Hal ini menciptakan peluang bagi sektor jasa kesehatan dan asuransi untuk tumbuh sebagai pilar baru ekonomi.

c. Beban Fiskal dan Keseimbangan Anggaran

Menurut laporan IMF (2019), negara-negara berpenduduk tua menghadapi tantangan fiskal akibat meningkatnya belanja pensiun dan jaminan sosial. Indonesia perlu mengantisipasi sejak sekarang melalui reformasi sistem pensiun, diversifikasi sumber pendanaan kesehatan, dan penguatan skema pensiun swasta (Asher & Bali, 2019). Dengan begitu, peningkatan UHH tidak menimbulkan tekanan berlebihan pada APBN.

d. Kualitas dan Produktivitas Modal Manusia

WHO (2020) menegaskan bahwa umur panjang harus disertai kualitas hidup (*healthy life expectancy*). Penduduk lansia yang sehat, terampil, dan terlibat dalam aktivitas

sosial maupun ekonomi dapat menjadi aset, bukan beban. Studi oleh Eggleston & Fuchs (2018) menunjukkan bahwa lansia yang aktif dalam ekonomi digital, usaha mikro, atau aktivitas komunitas memiliki kontribusi signifikan dalam menciptakan nilai tambah ekonomi.

e. Kesiapan Menuju Indonesia Emas 2045

Visi Indonesia Emas 2045 mencakup target menjadi ekonomi terbesar kelima dunia. Agar target ini tercapai, pembangunan SDM harus bersifat inklusif, tidak hanya fokus pada usia muda tetapi juga menyiapkan lansia yang sehat, produktif, dan terlindungi. OECD (2021) menyarankan agar negara-negara berkembang mengadopsi strategi lifelong learning dan active ageing agar bonus usia tua menjadi peluang, bukan krisis.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis peramalan usia harapan hidup (UHH) Indonesia menggunakan model ARIMA (1,1,1), diperkirakan bahwa UHH akan meningkat menjadi sekitar 79,03 tahun pada tahun 2045. Dari sudut pandang ilmu ekonomi, temuan ini memiliki makna ganda: di satu sisi, peningkatan UHH mencerminkan keberhasilan pembangunan kesehatan, perbaikan gizi, dan kualitas layanan publik; di sisi lain, fenomena ini menciptakan tantangan struktural yang memerlukan kesiapan kebijakan jangka panjang.

Peningkatan UHH dapat menjadi motor pertumbuhan ekonomi jika dikelola dengan baik, karena penduduk yang lebih sehat memiliki potensi produktivitas lebih tinggi, memperpanjang usia kerja, dan menciptakan permintaan baru di sektor jasa. Namun, jika tidak diantisipasi, peningkatan jumlah penduduk lanjut usia dapat menimbulkan tekanan fiskal melalui belanja pensiun, jaminan kesehatan, dan perlindungan sosial. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam atas hubungan antara kesehatan dan ekonomi menjadi sangat penting dalam merumuskan strategi pembangunan menuju Indonesia Emas 2045.

Saran

Berdasarkan hasil pembahasan, terdapat beberapa saran rekomendasi kebijakan utama:

a. Penguatan Investasi Kesehatan sebagai Modal Ekonomi

Pemerintah perlu memandang belanja kesehatan bukan hanya sebagai beban anggaran, tetapi sebagai investasi jangka panjang yang meningkatkan kualitas modal manusia. Anggaran kesehatan harus diarahkan pada upaya promotif dan preventif, bukan hanya kuratif, guna memastikan bahwa penduduk lansia tetap sehat dan produktif.

b. Reformasi Sistem Pensiun dan Jaminan Sosial

Mengingat tekanan fiskal akibat peningkatan UHH, pemerintah perlu memperkuat skema pensiun, baik publik maupun privat, termasuk mendorong partisipasi dalam program pensiun mandiri. Reformasi jaminan sosial harus mempertimbangkan keberlanjutan fiskal jangka panjang (IMF, 2019).

c. Mendorong Partisipasi Lansia dalam Ekonomi

Strategi *active ageing* harus diterapkan, misalnya melalui program pelatihan keterampilan digital, kewirausahaan lansia, serta fleksibilitas kerja (OECD, 2021). Hal ini akan mengoptimalkan kontribusi lansia sekaligus mengurangi beban ketergantungan ekonomi.

d. Diversifikasi Ekonomi dan Transformasi Sektor Jasa

Peningkatan permintaan layanan kesehatan, asuransi, dan perawatan jangka panjang menciptakan peluang pertumbuhan di sektor-sektor terkait. Pemerintah dapat memfasilitasi pengembangan industri ini sebagai sumber penciptaan lapangan kerja baru.

e. Penguatan Sistem Data dan Proyeksi

Perencanaan jangka panjang membutuhkan data yang akurat. Pemerintah harus berinvestasi dalam sistem informasi kesehatan yang terintegrasi dan berbasis bukti, sehingga peramalan angka harapan hidup dan analisis dampak ekonominya dapat dilakukan secara lebih presisi.

DAFTAR REFERENSI

- Asher, M. G., & Bali, A. S. (2019). Financing social protection in developing Asia: Issues and challenges. *Asian Development Review*, 36(1), 1–22. https://doi.org/10.1162/adev_a_00128
- Bloom, D. E., Canning, D., & Sevilla, J. (2018). Health and economic growth: Reconciling the micro and macro evidence. *Journal of Economic Literature*, 56(3), 607–682. <https://doi.org/10.1257/jel.20160955>
- Bloom, D. E., Kuhn, M., & Prettner, K. (2015). The contribution of female health to economic development. *The Economic Journal*, 125(582), 709–750. <https://doi.org/10.1111/eoj.12151>
- Eggleston, K. N., & Fuchs, V. R. (2018). The new demographic transition: Most gains in life expectancy now realized late in life. *Journal of Economic Perspectives*, 26(3), 137–156. <https://doi.org/10.1257/jep.26.3.137>
- International Monetary Fund. (2019). *Fiscal monitor: Curbing corruption*. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Publications/FM/Issues/2019/03/18/fiscal-monitor-april-2019>

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Laporan perkembangan COVID-19 di Indonesia*. Kementerian Kesehatan RI. <https://covid19.kemkes.go.id>
- Komnas Lansia. (2010). *Strategi nasional kesejahteraan lanjut usia*. Komnas Lansia.
- Lee, R., & Mason, A. (2017). Cost of aging. *Finance & Development*, 54(1), 7–11. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2017/03/pdf/lee.pdf>
- Mantra, I. B. (2000). *Demografi umum*. Pustaka LP3ES Indonesia.
- Mils, A., & Gilson, L. (1990). *Health economics for developing countries: A survival kit*. World Health Organization.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *Promoting active ageing in the digital economy*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/active-ageing-2021-en>
- Sugiantari, N. L. P. (2013). Analisis angka harapan hidup di Provinsi Bali tahun 2010. *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 2(1), 45–53.
- Utomo, B. (1985). *Analisis kematian dan penyebab kematian di Indonesia*. Badan Pusat Statistik.
- Weil, D. N. (2014). Health and economic growth. In P. Aghion & S. N. Durlauf (Eds.), *Handbook of economic growth* (Vol. 2B, pp. 623–682). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53540-5.00006-8>
- World Bank. (2020). *World development indicators: Health expenditure*. World Bank. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- World Health Organization. (2020). *Decade of healthy ageing: Baseline report*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240017900>