

## Dampak Kondisi Perumahan Terhadap Umur Harapan Hidup Saat Lahir Di Indonesia

Tetri Desvira <sup>1</sup>, Gustina Lusiani <sup>2</sup>, Neng Kamarni<sup>3</sup>, dan Purwasutrisno<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Andalas

\*Korespondensi: [nengkamarni@eb.unand.ac.id](mailto:nengkamarni@eb.unand.ac.id)

### Info Artikel

#### Diterima:

15 Juli 2024

#### Disetujui:

29 Juli 2024

#### Terbit daring:

01 Agustus 2024

DOI: -

### Sitasi:

Desvira, Lusiani, Kamarni & purwasutrisno (2024). Dampak Kondisi Perumahan Terhadap Umur Harapan Hidup Saat Lahir Di Indonesia

### Abstract:

*Housing is a major health resource and an important environmental influence on health. One indicator of health can be seen in life expectancy at birth. Although life expectancy at birth in Indonesia has increased from year to year, globally, life expectancy at birth in Indonesia is still relatively low. This research aims to analyze the influence of the relationship between housing conditions and life expectancy at birth (UHH) in Indonesia. The data used is secondary data sourced from BPS covering 34 provinces from 2017-2022. The research approach is a quantitative approach with a panel data regression method. The research results show that residential area has a negative and significant influence on UHH at birth, while drinking water, proper sanitation, and ASI together have a positive and significant influence on UHH at birth. From this research, it is hoped that the government will pay more attention to the facilities and conditions of people's homes and identify what housing interventions are needed for public health policies. Then, with good housing facilities and conditions, it will improve the health level of the population.*

**Keywords :** Life expectancy at birth, drinking water, sanitation, floor area

### Abstrak:

Perumahan merupakan sumber daya kesehatan yang utama dan pengaruh lingkungan yang penting terhadap kesehatan. Salah satu indikator kesehatan dapat dilihat dari angka harapan hidup saat lahir. Meskipun angka harapan hidup saat lahir di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, namun secara global angka harapan hidup saat lahir di Indonesia masih tergolong rendah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh hubungan kondisi perumahan dengan angka harapan hidup saat lahir (UHH) di Indonesia. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang bersumber dari BPS yang mencakup 34 provinsi pada tahun 2017-2022. Pendekatan penelitian adalah pendekatan kuantitatif dengan metode regresi data panel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kawasan pemukiman mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap UHH saat lahir, sedangkan air minum, sanitasi yang baik, dan ASI secara bersama-sama mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap UHH saat lahir. Dari penelitian ini diharapkan pemerintah lebih memperhatikan fasilitas dan kondisi rumah masyarakat serta mengidentifikasi intervensi perumahan apa saja yang diperlukan untuk kebijakan kesehatan masyarakat. Kemudian, dengan fasilitas dan kondisi perumahan yang baik maka akan meningkatkan derajat kesehatan penduduknya

**Kata kunci:** UHH saat lahir, air minum, sanitasi, luas lantai

## PENDAHULUAN

Perumahan merupakan sumber daya kesehatan utama dan pengaruh lingkungan yang penting terhadap kesehatan (Marsh et al, 2000). Perumahan menjadi kebutuhan primer dan berpengaruh terhadap kesehatan. Hubungan antara kondisi perumahan dan indikator kesehatan telah diketahui sejak tahun 1842, ketika Sir Edwin Chadwick melaporkan rendahnya harapan hidup penghuni ruang bawah tanah (Barnes, Cullinane, Scott, & Silvester, 2013).

Data BPS menunjukkan umur harapan hidup saat lahir (UHH) penduduk Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2022, UHH penduduk Indonesia adalah 71,85 tahun, artinya anak yang lahir pada tahun 2022 diperkirakan dapat hidup hingga berumur 71,85 tahun. Jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya, UHH mengalami peningkatan sebesar 0,28 tahun atau tumbuh sebesar 0,39 persen (Badan Pusat Statistik, 2023). Berdasarkan data PBB median UHH hingga pada 2022 mencapai 68,25 tahun. Namun, jika dibandingkan dengan negara-negara lain di Asia Tenggara, angka itu tergolong rendah. PBB mencatat, pada 2022 median UHH di Singapura sangat tinggi, yakni mencapai 84,13 tahun. Demikian pula di Thailand, Malaysia, Vietnam, Brunei Darussalam, dan Filipina, yang median angka harapan hidupnya melebihi 70 tahun.

Kondisi perumahan memiliki hubungan dengan kesehatan manusia. Kondisi perumahan mempengaruhi kualitas hidup dan kesejahteraan penduduk. Misalnya, perumahan yang tidak layak huni dapat berdampak negatif terhadap kesejahteraan psikologis dan fisik penduduk. Kondisi perumahan yang buruk dapat berkontribusi terhadap peningkatan risiko penyakit, seperti tuberkulosis, pneumononia, diare dll yang dapat mempengaruhi umur harapan hidup (Fikri, 2016).

Penelitian telah menunjukkan bahwa kualitas dan aksesibilitas perumahan berperan penting dalam menjelaskan variasi indikator kesehatan individu, seperti penyakit kronis, keracunan timbal, kecemasan, kesehatan mental, dan berat badan lahir rendah. Kepemilikan perumahan dan kualitas perumahan secara signifikan berdampak pada harapan hidup saat lahir di Tiongkok (Gu et al., 2020). Sebuah penelitian yang menemukan bahwa ukuran ventilasi ruangan, yang dapat dikaitkan dengan ukuran dan kualitas rumah secara keseluruhan, merupakan faktor risiko yang signifikan (Fikri, 2016). Kondisi perumahan lainnya seperti sanitasi dan akses terhadap air minum bersih merupakan faktor penting dalam pembangunan manusia yang memberikan kontribusi terhadap kesehatan yang lebih baik dan potensi harapan hidup yang lebih lama (Prihatmono, 2020). Selain faktor kondisi perumahan, faktor internal secara langsung mempengaruhi kesehatan salah satunya pemberian ASI eksklusif kepada bayi sejak lahir hingga usia enam bulan. Penelitian menunjukkan bahwa pemberian ASI eksklusif dapat mempengaruhi status gizi bayi, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangannya sehingga berdampak terhadap hasil kesehatan dan harapan hidup saat lahir (Resty Iva A, 2023).

Mengenali kondisi perumahan yang berdampak pada indikator kesehatan agregat seperti umur harapan hidup saat lahir sangat penting bagi pembuat kebijakan untuk mengidentifikasi intervensi perumahan apa yang dibutuhkan untuk kebijakan dalam kesehatan publik (Easterlow et al, 2000). Berdasarkan latar belakang, penelitian ini bertujuan untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi umur harapan hidup saat lahir (UHH) di Indonesia, sehingga bisa menjadi referensi pemerintah dalam mengambil kebijakan untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat di Indonesia. Temuan penelitian ini akan memberikan kontribusi pada pemahaman tentang hubungan antara kondisi perumahan dan kesehatan, khususnya dalam hal umur harapan hidup.

## METODE PENELITIAN

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS). Data yang digunakan merupakan panel data yaitu gabungan antara data time series dan data crosssection. Data time series yang digunakan adalah data periode 2017 – 2022 sedangkan data cross-section mencakup data 34 provinsi yang ada di Indonesia sehingga total data yang digunakan 204 data.

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah umur harapan hidup saat lahir. Variabel umur harapan hidup saat lahir didefinisikan sebagai rata-rata perkiraan banyak tahun yang dapat ditempuh oleh seseorang sejak lahir. Variabel independen yang digunakan meliputi luas hunian per kapita  $\leq 7,2 \text{ m}^2$ , akses air minum layak, akses sanitasi layak dan bayi usia kurang dari 6 bulan yang mendapatkan asi eksklusif. Luas hunian per kapita  $\leq 7,2 \text{ m}^2$  yaitu variabel yang menjelaskan persentase rumah tangga yang memiliki luas hunian per kapita  $\leq 7,2 \text{ m}^2$ . Sumber air minum layak didefinisikan sebagai persentase rumah tangga jika sumber air minum utama yang digunakan adalah leding, air terlindungi, dan air hujan.

Variabel akses sanitasi layak diartikan persentase rumah tangga memiliki fasilitas tempat Buang Air Besar (BAB) yang digunakan sendiri atau bersama rumah tangga tertentu (terbatas) ataupun di MCK Komunal, menggunakan jenis kloset leher angsa, dan tempat pembuangan akhir tinja di tangki septik atau IPAL atau bisa juga di lubang tanah jika wilayah tempat tinggalnya di perdesaan. Terakhir variabel bayi usia kurang dari 6 bulan yang mendapatkan asi eksklusif didefinisikan sebagai persentase bayi usia 0-5 bulan yang pernah diberi ASI dan masih diberi ASI Dalam 24 Jam terakhir, tidak makan/minum apapun (termasuk tidak minum air putih).

Analisis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan metode Regresi Data Panel. Regresi data panel terdiri dari tiga model, yaitu Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM) dan Random Effect Model (REM). Dalam memilih model yang tepat, maka diperlukan rangkaian uji, seperti uji Chow, uji Hausman dan uji LM. Uji Chow, untuk melihat apakah model yang akan dianalisis menggunakan CEM atau FEM. Selanjutnya, uji Hausman, untuk melihat apakah model yang akan dianalisis menggunakan FEM atau REM. Terakhir uji LM, untuk melihat apakah model yang akan dianalisis menggunakan REM atau CEM (Baltagi, 2005). Metode estimasi menggunakan data panel melalui pendekatan model regresi fixed effect model sebagai berikut:

$$UHH_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Luas\_hunian_{i,t} + \beta_2 Air\_minum_{i,t} + \beta_3 Sanitasi\_layak_{i,t} + \beta_4 Asi_{i,t} + e \quad (1)$$

Dimana : UHH adalah umur harapan hidup saat lahir, Luas\_hunian adalah luas hunian per kapita  $\leq 7,2 \text{ m}^2$ , Air\_minum adalah akses air minum layak, Sanitasi\_layak adalah akses sanitasi layak, Asi adalah bayi usia kurang dari 6 bulan yang mendapatkan asi eksklusif, e adalah error, i adalah kabupaten/kota dan t adalah tahun.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji spesifikasi model dilakukan sebelum analisis terhadap hasil estimasi dalam regresi data panel. Ada tiga model dalam regresi data panel seperti common effects model, fixed effect models dan random effect models. Dilakukan uji Chow, uji Hausman dan uji Lagrange multiplier dalam memilih model terbaik diantara ketiganya.

**Tabel 1. Hasil Uji Chow**

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	640.616489	(33,165)	0.0000
Cross-section Chi-square	986.735852	33	0.0000

Sumber: Data diolah, 2023

Dalam menentukan model terbaik di uji Chow antara *common effects models* atau *fixed effects models* dapat dilihat dari tabel diatas, bahwa nilai  $p < 0,05$ . Sehingga, kita dapat mengartikan bahwa *fixed effects model* lebih baik dibandingkan *common effects model*

**Tabel 2. Hasil Uji Hausman**

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	11.348421	4	0.0229

Sumber: Data diolah, 2023

Uji Hausman dilakukan untuk menentukan model terbaik antara *fixed effects models* dan *random effects models*. Tabel 2 menyimpulkan bahwa model yang lebih baik digunakan *fixed effects models* karena  $p < 0,05$ .

Pengujian asumsi klasik dilakukan untuk model FEM. Pengujian asumsi melibatkan uji normalitas dan uji multikolinearitas. Pada uji asumsi normalitas, diperoleh nilai p-value  $> 0,05$  maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima, artinya data-data yang terdapat dalam penelitian ini berdistribusi normal.

Menurut Ghozali (2016) pada pengujian multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independent atau variabel bebas. Hasil uji multikolonieritas diatas menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi yang tinggi antar variabel bebas. Multikolonieritas terjadi jika korelasi antar variabel bebas melebihi 0,90 (Ghozali,2013).

**Tabel 3. Deskripsi Statistik**

	UHH	Luas_Hunian	Sanitasi_Layak	Air_Minum	ASI
Mean	69.90946	9.427143	75.44675	74.27483	61.49330
Median	69.96000	8.110000	77.11000	77.19000	63.03000
Maximum	75.08000	37.71000	97.12000	99.86000	81.46000
Minimum	64.34000	0.650000	32.56000	22.32000	24.96000

Sumber: Data diolah, 2023

Tabel 3. menunjukkan deskripsi statistik dari data panel pada 34 Provinsi di Indonesia pada tahun 2017-2022. Rata-rata Umur Harapan Hidup saat lahir dari tahun 2017-2022 di Indonesia menunjukkan angka 69,91, artinya setiap bayi yang lahir memiliki harapan hidup rata-rata hingga usia 70 tahun. Kemudian persentase penduduk yang memiliki luas hunian dibawah 7,2 meter per kapita rata-rata adalah 9,4 persen. Rata-rata proporsi penduduk yang memiliki akses terhadap sanitasi layak adalah 75,44 persen, artinya masih ada seperempat penduduk yang belum memiliki akses terhadap sanitasi layak. Lebih lanjut, pada rentang waktu 2017-2022 terdapat 61 persen bayi kurang dari 6 bulan yang mendapatkan ASI eksklusif, ini menunjukkan masih banyak banyak yang dibawah 6 bulan yang tidak mendapatkan ASI eksklusif. Easterlow, Smith, & Mallinson (2000) dalam Gu et al (2020) menyatakan bahwa kondisi perumahan berdampak pada indikator kesehatan agregat seperti harapan hidup saat lahir, ini sangat penting bagi pembuat kebijakan untuk mengidentifikasi intervensi perumahan apa yang merupakan kebijakan publik yang sehat.

Dilihat dari tabel 5 bahwa Prob(F-statistik) sebesar 0.000000 pada tingkat signifikansi 5 persen. Kemudian nilai R-Squared sebesar 0.994430, yang menunjukkan bahwa variasi dalam luas hunian, air minum layak, sanitasi layak, dan ASI eksklusif menyumbang 99 persen perubahan atau variasi pada variabel umur harapan hidup saat lahir. Variabel di luar model menyumbang 1 persen dari perubahan tersebut. Sehingga dapat disimpulkan luas hunian (x1), air minum (x2) , sanitasi layak (x3), dan ASI (x4) secara bersama-sama berpengaruh signifikan yaitu UHH. Adapun hasil estimasi model regresi adalah sebagai berikut:

$$\text{UHH} = 67,1786 - 0,0120\text{Luas\_hunian} + 0,0022\text{Air\_minum} + 0,00272\text{Sanitasi\_layak} + 0,0101\text{Asi} \quad (2)$$

**Tabel 4. Hasil Regresi Fixed Effect Model**

Variable	Coef	t-Statistic	Prob. (t-Statistic)	R-Squared	Prob (F-statistic)
Luas_Hunian	-0.012043	-3.253769	0.0014		
Air_Minum	0.002247	2.405639	0.0172		
Sanitasi_Layak	0.027260	9.694797	0.0000	0.99	0.00
ASI	0.010096	4.998736	0.0000		
C	67.17860	365.2488	0.0000		

Sumber: *Data diolah, 2023*

Hasil pengujian didapatkan luas hunian memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap umur harapan hidup saat lahir. Setiap kenaikan satu persen rumah tangga yang memiliki rumah yang luas hunian per kapita  $\leq 7,2$  meter persegi akan menurunkan UHH saat lahir sebesar 0,0120 tahun. Hal ini mengartikan bahwa semakin banyak rumah tangga yang hidup dengan rumah yang luas hunian per kapitanya  $\leq 7,2$  meter persegi maka akan menurunkan usia harapan hidup. Studi ini sejalan dengan hasil penelitian Gu et al., (2020) bahwa peningkatan fasilitas perumahan seperti peningkatan ukuran ruangan rata-rata berhubungan signifikan terhadap UHH di China. Kepadatan merujuk pada kondisi di mana lebih banyak orang tinggal dalam satu tempat tinggal daripada ruang yang tersedia, sehingga pergerakan dibatasi, privasi terganggu, kebersihan tidak mungkin, istirahat dan tidur menjadi sulit. Ini

adalah faktor penting dalam kondisi perumahan dan dapat memiliki dampak langsung pada LEB (Gu et al., 2020).

Selanjutnya, ada pengaruh positif dan signifikan variabel akses air minum terhadap umur harapan hidup saat lahir. Setiap kenaikan satu persen jumlah rumah tangga yang memiliki akses sumber air minum layak akan meningkatkan UHH saat lahir sebesar 0,0022 tahun. Didukung dengan hasil penelitian penelitian Gu et al., (2020) bahwa Akses ke air minum layak memiliki pengaruh signifikan terhadap UHH. Studi ini juga menunjukkan bahwa persentase rumah tangga yang memiliki akses ke air minum bersih berkorelasi positif dengan UHH. Air minum layak adalah air yang aman untuk diminum dan digunakan untuk memasak tanpa risiko kesehatan. Air ini bebas dari kontaminan dan polutan seperti bakteri, virus, parasit, bahan kimia berbahaya, dan logam berat. Akses ke air minum layak sangat penting untuk kesehatan dan kesejahteraan manusia, dan memiliki pengaruh signifikan terhadap umur harapan hidup saat lahir.

Sanitasi layak juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap umur harapan hidup saat lahir. Setiap kenaikan satu persen jumlah rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak akan meningkatkan UHH saat lahir sebesar 0,0027 tahun. Sanitasi layak yaitu rumah tangga yang memiliki akses jamban dan septictank. Telah dilakukan penelitian juga bahwasanya mempunyai kamar mandi di dalam rumah adalah salah satu aspek penting dari kondisi perumahan yang berhubungan positif dengan umur harapan hidup saat lahir (Gu et al., 2020). Sanitasi lingkungan yang baik berkontribusi pada peningkatan harapan hidup dengan mengurangi prevalensi dan penyebaran penyakit. Kondisi lingkungan dan kebersihan sanitasi yang buruk dapat menyebabkan berkembangnya populasi vektor penyakit seperti nyamuk dan lalat, terutama di daerah kumuh dan daerah dengan sumber air yang tidak sehat akibat kurangnya pengelolaan lingkungan yang baik (Wayan & Yasa, 2019).

ASI juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap umur harapan hidup saat lahir. Setiap kenaikan satu persen bayi dibawah 6 bulan yang mendapatkan ASI akan meningkatkan UHH saat lahir sebesar 0,010 tahun. Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa angka kematian bayi dipengaruhi oleh persentase bayi berusia 0-11 bulan yang diberi ASI selama 4-6 bulan dimana temuan ini menunjukkan bahwa pemberian ASI selama 4-6 bulan memiliki dampak signifikan terhadap angka harapan hidup, meskipun arah dan besarnya dampak bervariasi tergantung pada persentase bayi yang diberi ASI (Sugiantari, 2013).

## SIMPULAN

Kondisi perumahan yang tidak memadai dapat mempengaruhi kesehatan hingga berdampak kepada umur harapan hidup. Mengetahui faktor-faktor kondisi perumahan yang mempengaruhi umur harapan hidup saat lahir sangat penting bagi pembuat kebijakan untuk mengidentifikasi intervensi perumahan apa yang dibutuhkan untuk kebijakan dalam kesehatan publik. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa luas hunian, air minum layak, sanitasi layak, dan pemberian ASI eksklusif berpengaruh signifikan terhadap umur harapan hidup saat lahir di Indonesia. Oleh karena itu, diharapkan pemerintah lebih memperhatikan terhadap fasilitas dan kondisi rumah penduduk. Dengan fasilitas dan kondisi perumahan yang baik, maka akan meningkatkan tingkat kesehatan penduduk. Selain itu diharapkan pemerintah lebih menggalakkan sosialisasi terkait pentingnya bayi dibawah 6 bulan utk diberikan ASI eksklusif, sehingga umur harapan hidup saat lahir akan lebih

panjang. Saran untuk penelitian selanjutnya, karena keterbatasan waktu, penulis merasa masih banyak variabel-variabel tentang fasilitas dan kelayakan rumah yang bisa dijadikan variabel independen dalam melihat pengaruhnya terhadap umur harapan hidup saat lahir, sehingga bisa memberikan saran untuk kebijakan yang lebih menyeluruh.

## DAFTAR RUJUKAN

- Badan Pusat Statistik. (2023). Angka Harapan Hidup pada Waktu Lahir .  
[https://www.bps.go.id/istilah/index.html?Istilah\\_sort=deskripsi\\_ind&Istilah\\_page=4](https://www.bps.go.id/istilah/index.html?Istilah_sort=deskripsi_ind&Istilah_page=4)
- Badan Pusat Statistik. (2019).  
<https://www.bps.go.id/subject/29/perumahan.html#subjekViewTab1>. Diakses pada 10 Oktober 2023.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data Third edition*.
- Barnes, M., Cullinane, C., Scott, S., & Silvester, H. (2013). People living in bad housing: Numbers and health impacts. In Shelter. Retrieved from  
[https://england.shelter.org.uk/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0010/726166/People\\_living\\_in\\_bad\\_housing.pdf](https://england.shelter.org.uk/__data/assets/pdf_file/0010/726166/People_living_in_bad_housing.pdf)
- Dunn, J. R. (2000). Housing and health inequalities : Review and prospects for research. A longitudinal analysis. *Housing Studies*, 15(3), 411–428.
- Easterlow, D., Smith, S. J., & Mallinson, S. (2000). Housing for health: The role of owner occupation. *Housing Studies*, 15(3), 367–386.
- Fikri, Bagus Ali.(2016). Analisis Faktor Resiko Daya Tahan Tubuh Balita dan Status Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian Pneumonia Balita.
- Gatrell, A. C., & Elliot, S. J. (2015). Geographies of health: An introduction. *Wiley dimensions of housing and self reported health from a survey of vancouver residents*
- Gu, L., Rosenberg, M. W., & Zeng, J. (2017). Competing forces of socioeconomic occupation. *Housing Studies*, 15(3), 367–386
- Kamarni, N., Ginting, C. Y., & Septya, M. (2022). Dampak Dana Otonomi Khusus Dan Dana Perimbangan Terhadap Perkembangan Indeks Pembangunan Manusia Dengan Belanja Modal Sebagai Variabel Intervening Pada Pemerintahan Kabupaten/Kota Di Provinsi Aceh Tahun 2013-2017
- Marsh, A., Gordon, D., Heslop, P., & Pantazis, C. (2000). Housing deprivation and health: A longitudinal analysis. *Housing Studies*, 15(3), 411–428.
- Prihatmono, Fajar.(2020). Residual Bootstrap Resampling Method For Multiple Linear Regression Model Parameter Estimation. *Jurnal Litbang Edusaintech*.
- Ranabhat, C. L., Atkinson, J., Park, M. B., Kim, C. B., & Jakovljevic, M. (2018). The influence of universal health coverage on life expectancy at birth (LEAB) and healthy life expectancy (HALE): A multi-country cross-sectional study. *Frontiers in Pharmacology*, 9(SEP). <https://doi.org/10.3389/fphar.2018.00960>
- Resty Iva A, P. A. md. (2023, July 28). Keunggulan Air Susu Ibu (ASI) Eksklusif. Kementerian Kesehatan. [https://yanke.kemkes.go.id/view\\_artikel/2656/keunggulan-air-susu-ibu-asi-eksklusif#:~:text=Menurut%20UU%20Republik%20Indonesia%20No,bulan%2C%20kecu%20atas%20indikasi%20medi](https://yanke.kemkes.go.id/view_artikel/2656/keunggulan-air-susu-ibu-asi-eksklusif#:~:text=Menurut%20UU%20Republik%20Indonesia%20No,bulan%2C%20kecu%20atas%20indikasi%20medi).
- Sekretariat Kabinet Indonesia. (2019, April 17). IPM Naik Jadi 71,39, Harapan Hidup Bayi Baru Lahir di Indonesia Capai Usia 71,20 Tahun Read more: <https://setkab.go.id/ipm->

[naik-jadi-7139-harapan-hidup-bayi-baru-lahir-di-indonesia-capai-usia-7120-tahun/](https://setkab.go.id/ipm-naik-jadi-7139-harapan-hidup-bayi-baru-lahir-di-indonesia-capai-usia-7120-tahun/)  
<https://setkab.go.id/ipm-naik-jadi-7139-harapan-hidup-bayi-baru-lahir-di-indonesia-capai-usia-7120-tahun/>

Sugiantari, A. & B. I. (2013). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Angka Harapan Hidup di Jawa Timur Menggunakan Regresi Semiparametrik Spline. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12962/j23373520.v2i1.3132>

United Nations. (2022, October 7). Life expectancy at birth. <https://data.un.org/Data.aspx?q=indonesia&d=PopDiv&f=variableID%3A68%3BcrID%3A360>.

Wayan, I., & Murjana Yasa, D. I. G. W. (2019). The Effect Of Environmental sanitation And Health Services To Life Expectancy In West Nusa TENGGARA PROVINCE. South East Asia Journal of Contemporary Business, Economics and Law, 20.