

Tren Kenaikan Anggaran Kesehatan dalam APBN Indonesia Selama Pandemi COVID-19

Trend of Increasing Health Budget in Indonesia's State Budget During COVID-19 Pandemic

Victor Asido Elyakim P¹, Bagas Adi Nata², M.Alfathan Haris³, Mirza Afif Pradivta⁴, Muhammad Rizky Ramadhan⁵
1,2,3,4,5STIKOM Tunas Bangsa, Pematangsiantar, Indonesia

Article Info

Genesis Artikel:

Diterima, 02 April 2025

Direvisi, 09 Mei 2025

Disetujui, 20 Juni 2025

Kata Kunci:

Anggaran Kesehatan

APBN

Belanja Pemerintah

Transfer Daerah

Covid-19

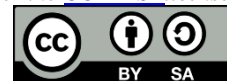
ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren dan alokasi anggaran kesehatan Indonesia dalam periode 2010-2022 berdasarkan data realisasi dan proyeksi APBN. Analisis dilakukan terhadap tiga komponen utama anggaran kesehatan, yaitu belanja pemerintah pusat melalui Kementerian/Lembaga, transfer ke daerah dan dana desa, serta pembiayaan kesehatan. Berdasarkan hasil analisis, anggaran kesehatan mengalami peningkatan signifikan dari Rp 29,89 triliun pada 2010 menjadi Rp 255,39 triliun pada 2022, dengan rasio terhadap total belanja negara meningkat dari 2,9% menjadi 9,4%. Kementerian Kesehatan menjadi penerima alokasi terbesar dalam kategori belanja pemerintah pusat, sementara komponen transfer ke daerah menunjukkan pertumbuhan yang konsisten melalui Dana Alokasi Khusus (DAK) Kesehatan dan Bantuan Operasional Kesehatan (BOK). Peningkatan drastis anggaran kesehatan terjadi pada periode 2020-2022, yang disebabkan oleh penanganan pandemi COVID-19 melalui berbagai program khusus seperti cadangan anggaran kesehatan, earmark Dana Alokasi Umum (DAU), dan dana desa untuk penanganan COVID-19. Hasil penelitian ini memberikan gambaran komprehensif tentang komitmen pemerintah Indonesia dalam sektor kesehatan dan dapat menjadi dasar untuk evaluasi efektivitas alokasi anggaran kesehatan di masa mendatang.

ABSTRACT

This research aims to analyze trends and allocation of Indonesia's health budget during 2010-2022 period based on state budget realization and projection data. The analysis was conducted on three main components of the health budget, namely central government expenditure through Ministries/Institutions, transfers to regions and village funds, and health financing. Based on the analysis results, the health budget experienced significant increase from IDR 29.89 trillion in 2010 to IDR 255.39 trillion in 2022, with the ratio to total state expenditure increasing from 2.9% to 9.4%. The Ministry of Health became the largest allocation recipient in the central government expenditure category, while the regional transfer component showed consistent growth through Special Allocation Fund (DAK) for Health and Operational Health Assistance (BOK). Drastic increases in health budget occurred during 2020-2022 period, caused by COVID-19 pandemic response through various special programs such as health budget reserves, earmarked General Allocation Fund (DAU), and village funds for COVID-19 response. The results of this research provide a comprehensive overview of the Indonesian government's commitment in the health sector and can serve as a basis for evaluating the effectiveness of health budget allocation in the future.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Penulis Korespondensi:

Bagas Adi Nata,

Program Studi Sistem Informasi,

STIKOM Tunas Bangsa, Pematangsiantar, Indonesia

Email: adinatabagas364@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan salah satu indikator fundamental dalam mengukur kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat suatu negara [1], [2]. Dalam konteks pembangunan nasional, sektor kesehatan memiliki peran strategis sebagai investasi sumber daya manusia yang berkualitas dan produktif [3]. Oleh karena itu, alokasi anggaran kesehatan yang memadai menjadi prasyarat utama untuk mewujudkan sistem kesehatan yang berkualitas dan dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat. Di Indonesia, komitmen pemerintah terhadap sektor kesehatan tercermin melalui alokasi anggaran kesehatan dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) yang terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun [4].

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, pemerintah wajib mengalokasikan anggaran kesehatan minimal 5% dari APBN dan pemerintah daerah minimal 10% dari APBD. Ketentuan ini menunjukkan bahwa negara memiliki tanggung jawab konstitusional untuk menjamin hak kesehatan warga negaranya melalui penyediaan anggaran yang memadai [5]. Dalam implementasinya, anggaran kesehatan dialokasikan melalui berbagai mekanisme pembiayaan, antara lain belanja pemerintah pusat melalui kementerian dan lembaga, transfer ke daerah dan dana desa, serta skema pembiayaan khusus untuk program-program strategis Kesehatan [6].

Struktur anggaran kesehatan Indonesia terdiri dari tiga komponen utama yang memiliki karakteristik dan fungsi yang berbeda. Komponen pertama adalah anggaran kesehatan melalui belanja pemerintah pusat yang dialokasikan kepada Kementerian Kesehatan, Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), serta kementerian dan lembaga lainnya yang memiliki program kesehatan. Komponen kedua adalah anggaran kesehatan melalui transfer ke daerah yang meliputi Dana Alokasi Khusus (DAK) Kesehatan, Bantuan Operasional Kesehatan (BOK), dan dana insentif daerah. Komponen ketiga adalah pembiayaan kesehatan melalui skema khusus seperti Penyertaan Modal Negara kepada BPJS Kesehatan dan program jaminan sosial kesehatan lainnya.

Periode 2010-2022 merupakan era yang sangat penting dalam sejarah pembiayaan kesehatan Indonesia karena mencakup berbagai momentum strategis, mulai dari implementasi Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) pada tahun 2014, komitmen pencapaian Universal Health Coverage (UHC), hingga respons pemerintah terhadap pandemi COVID-19 [7]. Selama periode ini, anggaran kesehatan mengalami transformasi signifikan baik dari segi kuantitas maupun struktur alokasinya. Peningkatan anggaran kesehatan yang drastis terjadi khususnya pada periode 2020-2022 sebagai respons terhadap krisis kesehatan global yang memerlukan penanganan komprehensif dan terintegrasi.

Untuk memahami dinamika dan efektivitas alokasi anggaran kesehatan, diperlukan analisis komprehensif terhadap tren, pola distribusi, dan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan anggaran kesehatan dari waktu ke waktu [8]. Analisis longitudinal terhadap data anggaran kesehatan dapat memberikan gambaran mengenai prioritas kebijakan pemerintah, respons terhadap tantangan kesehatan masyarakat, serta konsistensi komitmen pemerintah dalam memenuhi amanat konstitusi terkait pembiayaan Kesehatan [9], [10]. Pendekatan analitis ini juga memungkinkan identifikasi pola alokasi yang optimal dan area-area yang memerlukan perbaikan dalam perencanaan anggaran kesehatan ke depan.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi mendalam terhadap evolusi anggaran kesehatan Indonesia selama periode 2010-2022 dengan menganalisis komponen-komponen utama pembiayaan kesehatan, mengidentifikasi tren dan pola perubahan, serta mengevaluasi dampak kebijakan dan peristiwa khusus terhadap alokasi anggaran. Analisis dilakukan dengan menggunakan data sekunder dari Direktorat Jenderal Anggaran Kementerian Keuangan yang mencakup realisasi anggaran dan proyeksi APBN. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perumusan kebijakan fiskal kesehatan, perencanaan anggaran yang lebih efektif, serta evaluasi kinerja sistem pembiayaan kesehatan nasional.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menyajikan gambaran empiris mengenai dinamika anggaran kesehatan Indonesia, tetapi juga menawarkan perspektif analitis yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan strategis dalam pengelolaan sumber daya kesehatan nasional. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pembuat kebijakan, akademisi, praktisi kesehatan masyarakat, serta stakeholder lainnya yang berkepentingan dengan sistem pembiayaan kesehatan di Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Data Penelitian

Pada penelitian ini, dataset yang digunakan merupakan data sekunder resmi yang diperoleh dari Direktorat Jenderal Anggaran Kementerian Keuangan Republik Indonesia. Data tersebut mencakup informasi komprehensif mengenai alokasi dan realisasi anggaran kesehatan nasional dalam rentang waktu 2010-2022, yang terdiri dari data realisasi tahun 2010-2021 dan proyeksi APBN tahun 2022. Dataset ini dipilih karena merepresentasikan kondisi aktual pembiayaan kesehatan nasional dan mencakup periode yang signifikan dalam sejarah sistem kesehatan Indonesia, termasuk implementasi Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) dan respons terhadap pandemi COVID-19.

Dataset anggaran kesehatan yang dianalisis mencakup tiga komponen utama pembiayaan kesehatan nasional, yaitu anggaran kesehatan melalui belanja pemerintah pusat, transfer ke daerah dan dana desa, serta pembiayaan kesehatan melalui skema khusus. Data ini disajikan dalam satuan miliar rupiah dan dilengkapi dengan perhitungan rasio anggaran kesehatan terhadap total belanja negara untuk memberikan perspektif proporsional terhadap komitmen fiskal pemerintah dalam sektor kesehatan. Melalui dataset ini, penelitian dapat melakukan evaluasi longitudinal terhadap tren alokasi anggaran kesehatan dan mengidentifikasi pola perubahan yang terjadi selama periode penelitian.

Tabel 1. Data Anggaran Kesehatan Indonesia Tahun 2010-2022 (dalam miliar rupiah)

Tahun	Belanja Pemerintah Pusat	Transfer ke Daerah	Pembiayaan Kesehatan	Total Anggaran Kesehatan	Total Belanja Negara	Rasio (%)
2010	26.181,5	3.711,9	-	29.893,5	1.042.117,2	2,9
2011	32.467,6	3.626,4	-	36.094,0	1.294.999,1	2,8
2012	36.811,7	3.807,2	-	40.618,9	1.491.410,2	2,7
2013	42.312,2	3.996,2	-	46.308,4	1.650.563,7	2,8
2014	55.536,3	4.181,4	-	59.585,0	1.777.182,9	3,4
2015	58.068,9	6.262,7	5.000,0	69.331,6	1.796.618,4	3,9
2016	67.783,8	18.146,9	6.827,9	92.758,6	1.864.275,1	5,0
2017	70.817,9	21.348,1	-	92.166,0	2.004.076,0	4,6
2018	82.009,1	27.028,1	-	109.037,2	2.213.117,8	4,9
2019	83.989,3	29.630,3	-	113.619,6	2.304.268,6	4,9
2020	135.144,5	37.110,2	-	172.254,7	2.595.481,1	6,6
2021	130.668,9	39.054,7	-	169.723,7	2.750.028,0	6,2
2022	188.462,7	66.930,6	-	255.393,3	2.714.155,7	9,4

Tabel 1 menyajikan kompilasi data anggaran kesehatan Indonesia yang digunakan untuk mengevaluasi tren dan pola alokasi pembiayaan kesehatan nasional. Kolom Tahun menunjukkan periode analisis dari 2010 hingga 2022, sedangkan kolom-kolom berikutnya mencantumkan alokasi anggaran berdasarkan kategori pembiayaan yang berbeda.

Evaluasi dilakukan terhadap tiga komponen utama anggaran kesehatan berdasarkan struktur APBN, yaitu:

1. Belanja Pemerintah Pusat – alokasi anggaran kesehatan melalui kementerian dan lembaga, termasuk Kementerian Kesehatan, BPOM, BKKBN, dan instansi lainnya.
2. Transfer ke Daerah dan Dana Desa – anggaran kesehatan yang disalurkan kepada pemerintah daerah melalui DAK Kesehatan, BOK, dana insentif daerah, dan skema transfer lainnya.
3. Pembiayaan Kesehatan – skema pembiayaan khusus seperti Penyertaan Modal Negara kepada BPJS Kesehatan dan program jaminan sosial kesehatan.

Setiap komponen dianalisis melalui dua aspek utama, yakni: • Nilai Absolut: menggambarkan besaran anggaran dalam satuan miliar rupiah untuk setiap kategori pembiayaan. • Proporsi Relatif: merepresentasikan kontribusi setiap komponen terhadap total anggaran kesehatan nasional.

Perbandingan antar periode dihitung menggunakan rumus pertumbuhan tahunan: ♦ $\text{Pertumbuhan (\%)} = \frac{(\text{Nilai Tahun } t - \text{Nilai Tahun } t-1)}{\text{Nilai Tahun } t-1} \times 100$.

Nilai pertumbuhan menunjukkan dinamika alokasi anggaran kesehatan: • Pertumbuhan positif menunjukkan adanya peningkatan alokasi anggaran. • Pertumbuhan negatif menunjukkan adanya penurunan alokasi anggaran. • Pertumbuhan nol menunjukkan alokasi anggaran yang stagnan.

Selain itu, dataset ini juga dilengkapi dengan informasi kontekstual berupa: • Total Belanja Negara untuk setiap tahun • Rasio Anggaran Kesehatan terhadap total belanja negara • Periode Khusus seperti implementasi JKN (2014) dan respons COVID-19 (2020-2022) • Status Data (realisasi vs proyeksi APBN).

Informasi ini memberikan gambaran komprehensif mengenai komitmen fiskal pemerintah terhadap sektor kesehatan dan memungkinkan analisis komparatif dengan sektor lainnya dalam struktur APBN.

Dataset ini merupakan data resmi yang diperoleh dari sumber primer pemerintah dan telah melalui proses verifikasi untuk kepentingan analisis kebijakan fiskal dan evaluasi kinerja sistem pembiayaan kesehatan nasional.

1. Analisis Tren digunakan untuk mengidentifikasi pola perubahan alokasi anggaran kesehatan dari waktu ke waktu. • Analisis Komposisi digunakan untuk menghitung proporsi setiap komponen pembiayaan dan menentukan prioritas alokasi berdasarkan struktur anggaran yang ada.
2. Keterangan Tambahan: • Nilai Absolut mencerminkan besaran anggaran aktual yang dialokasikan untuk sektor kesehatan. 2. Nilai Relatif menunjukkan proporsi anggaran kesehatan terhadap total belanja negara. • Rasio Anggaran Kesehatan dihitung dengan rumus: ♦ $\text{Rasio (\%)} = \frac{(\text{Total Anggaran Kesehatan})}{(\text{Total Belanja Negara})} \times 100$

2.2 Perhitungan Growth Rate (Tingkat Pertumbuhan)

Growth Rate Analysis adalah algoritma kuantitatif yang mengukur persentase perubahan suatu nilai dari satu periode ke periode berikutnya [11]. Dalam konteks anggaran kesehatan, algoritma ini mengukur seberapa besar kenaikan atau penurunan anggaran setiap tahun. Tangibles – mencakup fasilitas fisik, peralatan, tampilan pegawai, dan sarana teknologi yang digunakan.

Rumus Growth Rate :

$$\bullet \quad GR_t = \left(\frac{V_t - V_{t-1}}{V_{t-1}} \right) \times 100\% \quad (1)$$

Dimana :

- GR_t = Growth Rate pada tahun t
- V_t = Nilai pada tahun t (sekarang)
- V_{t-1} = Nilai pada tahun t-1 (sebelumnya)

2.2 Compound Annual Growth Rate (CAGR)

CAGR adalah algoritma kuantitatif yang mengukur rata-rata tingkat pertumbuhan tahunan suatu nilai selama periode waktu tertentu [12]. Berbeda dengan growth rate biasa yang mengukur perubahan tahun ke tahun, CAGR memberikan satu angka rata-rata yang merepresentasikan pertumbuhan konsisten selama keseluruhan periode. CAGR mengasumsikan bahwa nilai tumbuh dengan tingkat yang konstan setiap tahun, meskipun dalam kenyataan mungkin berfluktuasi. Ini seperti menghitung "bunga majemuk" dalam investasi.

Rumus CAGR :

$$CAGR = \left(\left(\frac{V_n}{V_0} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \right) \times 100\% \quad (2)$$

Dimana :

- V_n = Nilai pada akhir periode
- V₀ = Nilai pada awal periode
- n = Jumlah tahun/periode

2.3 Analisis Rasio dan Proporsi

Ratio Analysis adalah algoritma kuantitatif yang mengukur hubungan proporsional antara dua nilai atau lebih untuk menentukan tingkat kepentingan, prioritas, atau kontribusi relatif suatu komponen terhadap keseluruhan [13]. Dalam konteks anggaran kesehatan, algoritma ini mengukur seberapa besar proporsi anggaran kesehatan dibandingkan dengan total APBN atau komponen lainnya.

Analisis rasio memberikan perspektif relatif daripada absolut, sehingga memungkinkan perbandingan yang lebih bermakna antar periode waktu atau antar kategori yang berbeda.

Rumus Analisis Rasio dan Proporsi :

$$R = \left(\frac{X}{Y} \right) \times 100\% \quad (3)$$

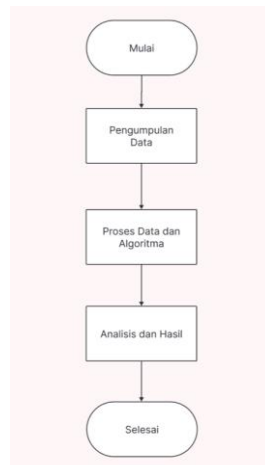
Dimana :

- R = Rasio dalam persentase
- X = Nilai komponen yang diukur (Anggaran Kesehatan)
- Y = Nilai pembanding/total (Total APBN)

2.4 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian merujuk pada serangkaian langkah yang diikuti dalam proses penelitian untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Proses ini bersifat sistematis dan terstruktur untuk memastikan validitas dan reliabilitas hasil penelitian. Dalam penelitian analisis tren anggaran kesehatan selama pandemi COVID-19, setiap tahap memiliki peran krusial dalam menghasilkan temuan yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Penelitian kuantitatif ini menggunakan pendekatan algoritmik untuk menganalisis data time series anggaran kesehatan Indonesia periode 2010-2022

Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Berdasarkan Gambar 1 yang ditampilkan, dapat dijelaskan bahwa metodologi penelitian analisis anggaran kesehatan COVID-19 terdiri dari tiga tahapan utama yang saling berkesinambungan.

Tahapan pertama adalah Pengumpulan Data yang berfungsi sebagai fondasi penelitian dengan mengumpulkan data APBN Kesehatan dari periode 2010-2022. Pada tahap ini dilakukan klasifikasi periode menjadi dua kategori yaitu era pra-pandemi dan masa pandemi, serta menghitung rasio anggaran kesehatan terhadap total APBN. Input utama berupa data mentah yang akan menjadi bahan dasar untuk proses analisis selanjutnya.

Tahapan kedua merupakan Proses Data & Algoritma yang mengolah data mentah menjadi informasi bermakna melalui komputasi matematis. Proses ini melibatkan perhitungan Growth Rate dengan nilai +1.0%, -1.5%, dan +50.8%, kemudian menghitung CAGR (Compound Annual Growth Rate) sebesar +31.2%, serta menganalisis perubahan rasio dari 3.6% menjadi 0.4%. Tahap ini menggunakan tiga algoritma kuantitatif untuk mengidentifikasi pola dan tren perubahan anggaran kesehatan selama periode penelitian.

Tahapan ketiga adalah Analisis & Hasil yang menginterpretasikan temuan penelitian menjadi kesimpulan yang dapat dipahami. Fase ini membagi masa pandemi menjadi tiga periode yaitu Respons Darurat, Konsolidasi, dan Intensifikasi. Visualisasi data dilakukan menggunakan Chart.js untuk menciptakan dashboard interaktif dengan berbagai metrik. Output akhir berupa kesimpulan mengenai perubahan struktural anggaran kesehatan Indonesia selama pandemi COVID-19.

Keseluruhan metodologi ini dirancang dengan pendekatan yang efisien dan mudah dipahami, mengikuti alur logis dari pengumpulan data mentah hingga menghasilkan analisis komprehensif yang dapat direplikasi untuk penelitian serupa di masa mendatang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui sumber resmi yaitu Badan Pusat Statistik (BPS) yang dapat diakses melalui situs <https://www.bps.go.id>. Data yang digunakan merupakan data sekunder berupa Anggaran Kesehatan Indonesia dari tahun 2010 hingga 2022. Data tersebut mencakup komponen-komponen anggaran seperti belanja kementerian/lembaga, transfer ke daerah, dan belanja non-kementerian yang dialokasikan untuk sektor kesehatan. Data ini digunakan sebagai fondasi utama dalam analisis tren dan perhitungan algoritma kuantitatif seperti Growth Rate, Compound Annual Growth Rate (CAGR), serta analisis rasio terhadap total APBN. Sebelum dilakukan analisis, data dibersihkan dan diklasifikasikan ke dalam dua kategori periode, yaitu pra-pandemi (2010–2019) dan masa pandemi COVID-19 (2020–2022).

Proses pengumpulan data dilakukan dengan memastikan kelengkapan dan konsistensi informasi dari setiap tahun anggaran, serta mengecek kesesuaian antar komponen data untuk mencegah terjadinya duplikasi atau kesalahan interpretasi. Setiap nilai anggaran dikonversi ke satuan miliar rupiah guna memudahkan proses analisis dan visualisasi. Selain itu, dilakukan verifikasi silang terhadap nilai anggaran kesehatan dengan publikasi APBN lain sebagai langkah validasi. Hal ini penting untuk menjaga integritas data dan memastikan bahwa hasil analisis mencerminkan kondisi riil perkembangan anggaran kesehatan nasional selama periode yang diteliti.

3.2 Proses Data dan Algoritma

3.2.1 Perhitungan Growth Rate

Tabel 2 berikut menyajikan data anggaran kesehatan Indonesia dari tahun 2010 hingga 2022, beserta perhitungan tingkat pertumbuhan tahunan (Growth Rate). Data ini menunjukkan bagaimana alokasi anggaran kesehatan mengalami perubahan setiap tahunnya, terutama sebagai respons terhadap pandemi COVID-19.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Growth Rate (%) Antar Tahun

Tahun	Anggaran Kesehatan (Rp Miliar)	Growth Rate (%)	Keterangan
2010	29.893,5	–	Tahun dasar / awal
2011	36.094,0	$(36.094,0 - 29.893,5) / 29.893,5 \times 100 = 20,74\%$	Naik
2012	40.618,9	$(40.618,9 - 36.094,0) / 36.094,0 \times 100 = 12,54\%$	Naik
2013	46.308,4	$(46.308,4 - 40.618,9) / 40.618,9 \times 100 = 14,1\%$	Naik
2014	59.585,0	$(59.585,0 - 46.308,4) / 46.308,4 \times 100 = 28,67\%$	Naik
2015	69.331,6	$(69.331,6 - 59.585,0) / 59.585,0 \times 100 = 16,36\%$	Naik
2016	92.758,6	$(92.758,6 - 69.331,6) / 69.331,6 \times 100 = 33,79\%$	Naik
2017	92.166,0	$(92.166,0 - 92.758,6) / 92.758,6 \times 100 = -0,64\%$	Turun
2018	109.037,2	$(109.037,2 - 92.166,0) / 92.166,0 \times 100 = 18,31\%$	Naik
2019	113.619,6	$(113.619,6 - 109.037,2) / 109.037,2 \times 100 = 4,20\%$	Naik
2020	172.254,7	$(172.254,7 - 113.619,6) / 113.619,6 \times 100 = 51,61\%$	Naik Pesat Saat Awal Pandemi
2021	169.723,7	$(169.723,7 - 172.254,7) / 172.254,7 \times 100 = -1,47\%$	Turun
2022	255.393,3	$(255.393,3 - 169.723,7) / 169.723,7 \times 100 = 50,48\%$	Naik Pesat

Berdasarkan Tabel 2 tersebut dapat dijelaskan bahwa kolom Growth Rate (%) merupakan hasil dari perhitungan persentase pertumbuhan anggaran kesehatan dari tahun sebelumnya. Rumus yang digunakan dalam perhitungan ini adalah $(\text{Anggaran Tahun Ini} - \text{Anggaran Tahun Sebelumnya}) / \text{Anggaran Tahun Sebelumnya} \times 100\%$. Kolom Growth Rate ini bertujuan untuk menggambarkan sejauh mana kenaikan atau penurunan anggaran terjadi secara tahunan.

Perhitungan ini dimulai dari tahun 2011, sedangkan tahun 2010 digunakan sebagai tahun dasar, sehingga tidak memiliki nilai pertumbuhan (diberi tanda "-"). Setiap nilai dalam kolom Growth Rate dihitung secara berurutan dari dua tahun berturut-turut, menggambarkan perubahan tahunan anggaran secara kuantitatif.

Sebagai contoh, pada tahun 2011, anggaran kesehatan meningkat dari Rp29.893,5 miliar menjadi Rp36.094,0 miliar. Maka Growth Rate-nya adalah:

$$(36.094,0 - 29.893,5) / 29.893,5 \times 100\% = \mathbf{20,74\%}$$

Keterangan di kolom terakhir memberikan konteks terhadap nilai pertumbuhan tersebut. Misalnya, tahun 2020 mencatatkan kenaikan drastis sebesar 51,61%, yang mencerminkan respon anggaran besar-besaran pemerintah terhadap pandemi COVID-19. Sementara tahun 2021 mengalami sedikit penurunan (-1,47%), menunjukkan adanya penyesuaian kembali setelah lonjakan besar di tahun sebelumnya. Kemudian pada 2022, anggaran kembali melonjak sebesar 50,48%, yang menandakan kelanjutan upaya pemulihan sektor kesehatan nasional.

Melalui analisis ini, dapat disimpulkan bahwa fluktuasi anggaran kesehatan sangat berkorelasi dengan dinamika kebijakan dan tantangan nasional, terutama selama masa pandemi. Data ini penting sebagai dasar evaluasi kebijakan fiskal jangka panjang di sektor kesehatan.

Tabel 3. Anggaran Kesehatan Pra-Pandemi (2010–2019)

Tahun	Anggaran Kesehatan (Rp Miliar)	Growth Rate (%)	Keterangan
2010	29.893,5	–	Tahun dasar
2011	36.094,0	20,74%	Naik
2012	40.618,9	12,54%	Naik
2013	46.308,4	14,01%	Naik
2014	59.585,0	28,67%	Naik
2015	69.331,6	16,36%	Naik
2016	92.758,6	33,79%	Naik
2017	92.166,0	-0,64%	Turun
2018	109.037,2	18,31%	Naik
2019	113.619,6	4,20%	Naik

Tabel 4. Anggaran Kesehatan Selama Pandemi (2020–2022)

Tahun	Anggaran Kesehatan (Rp Miliar)	Growth Rate (%)	Keterangan
2020	172.254,7	51,61%	Naik
2021	169.723,7	-1,47%	Turun
2022	255.393,3	50,48%	Naik

3.2.2 Perhitungan CAGR

Untuk menganalisis pertumbuhan rata-rata tahunan anggaran kesehatan nasional secara lebih akurat dan terstandar, digunakan metode Compound Annual Growth Rate (CAGR). Tabel 5 menyajikan hasil perhitungan CAGR anggaran kesehatan Indonesia dari tahun 2010 hingga 2022 dengan pendekatan bertahap tahunan.

Tabel 5. Hasil Perhitungan CAGR Antar Tahun

Periode	Tahun Awal	Tahun Akhir	Nilai Awal (Miliar)	Nilai Akhir (Miliar)	Durasi (Tahun)	Rasio	Pangkat (1/n)	Akar Pangkat	CAGR (%)
2010-2011	2010	2011	29.893,5	36.094,0	1	1,21	1.00000	1,21000	21,00%
2010-2012	2010	2012	29.893,5	40.618,9	2	1,36	0.50000	1,16619	16,62%
2010-2013	2010	2013	29.893,5	46.308,4	3	1.55	0.33333	1,15729	15,73%
2010-2014	2010	2014	29.893,5	59.585,0	4	1.99	0.25000	1,18772	18,77%
2010-2015	2010	2015	29.893,5	69.331,6	5	2,32	0.20000	1,18331	18,33%

2010-2016	2010	2016	29.893,5	92.758,6	6	3,10	0.16667	1,20752	20,75%
2010-2017	2010	2017	29.893,5	92.166,0	7	3,18	0.14286	1,17971	17,97%
2010-2018	2010	2018	29.893,5	109.037,2	8	3,65	0.12500	1,17567	17,57%
2010-2019	2010	2019	29.893,5	113.619,6	9	3,80	0.11111	1,15990	15,99%
2010-2020	2010	2020	29.893,5	172.254,7	10	5,76	0.10000	1,19136	19,14%
2010-2021	2010	2021	29.893,5	169.723,7	11	5,66	0.09091	1,17068	17,07%
2010-2022	2010	2022	29.893,5	255.393,3	12	8,54	0.08333	1,19570	19,57%

Hasil perhitungan dalam Tabel 5 menunjukkan bahwa selama periode 2010–2022, Compound Annual Growth Rate (CAGR) anggaran kesehatan Indonesia mencapai 19,57%. Nilai awal anggaran pada tahun 2010 sebesar Rp29.893,5 miliar, dan meningkat menjadi Rp255.393,3 miliar pada tahun 2022. Ini berarti, secara rata-rata, alokasi anggaran kesehatan tumbuh sebesar $\pm 19,57\%$ per tahun selama 12 tahun terakhir.

Pertumbuhan anggaran tersebut tidak merata setiap tahun, namun menunjukkan lonjakan tajam terutama setelah tahun 2020, yang berkaitan erat dengan respon pemerintah terhadap pandemi COVID-19. Dalam periode 2010–2020, misalnya, CAGR tercatat sebesar 19,14%, dan bahkan meningkat lagi pada dua tahun berikutnya. Hal ini mencerminkan adanya intervensi fiskal besar-besaran di sektor kesehatan sebagai bagian dari strategi penanganan pandemi.

Dengan demikian, data CAGR ini memberikan gambaran bahwa kebijakan anggaran kesehatan mengalami pertumbuhan yang sangat signifikan, khususnya pada masa krisis kesehatan, dan mencerminkan komitmen pemerintah dalam memperkuat sistem kesehatan nasional melalui peningkatan alokasi anggaran secara konsisten dalam jangka panjang.

3.2.3 Perhitungan Rasio Anggaran Kesehatan Terhadap Total APBN

Untuk mengukur seberapa besar proporsi anggaran kesehatan dalam struktur belanja negara, dilakukan analisis rasio antara Anggaran Kesehatan dengan Total APBN setiap tahunnya. Rasio ini menunjukkan tingkat prioritas pemerintah terhadap sektor kesehatan dalam konteks fiskal nasional. Tabel 6 menyajikan besaran anggaran kesehatan, total APBN, rumus perhitungan, serta hasil rasio dalam persentase dari tahun 2010 hingga 2022.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Rasio Anggaran Kesehatan terhadap Total APBN (2010–2022)

Tahun	Anggaran Kesehatan (Rp Miliar)	Total APBN (Rp Triliun)	Rumus Perhitungan	Rasio (%)
2010	29.893,5	1.042.117,2	$(29.893,5 \div 1.042.117,2) \times 100 = 2,87$	2,87%
2011	36.094,0	1.294.999,1	$(36.094,0 \div 1.294.999,1) \times 100 = 2,79$	2,79%
2012	40.618,9	1.491.410,2	$(40.618,9 \div 1.491.410,2) \times 100 = 2,72$	2,72%
2013	46.308,4	1.650.563,7	$(46.308,4 \div 1.650.563,7) \times 100 \approx 2,80$	2,80%
2014	59.585,0	1.777.182,9	$(59.585,0 \div 1.777.182,9) \times 100 \approx 3,35$	3,35%
2015	69.331,6	1.796.618,4	$(69.331,6 \div 1.796.618,4) \times 100 = 3,72$	3,72%
2016	92.758,6	1.864.275,1	$(92.758,6 \div 1.864.275,1) \times 100 = 4,97$	4,97%
2017	92.166,0	2.004.076,0	$(92.166,0 \div 2.004.076,0) \times 100 \approx 4,60$	4,60%
2018	109.037,2	2.213.117,8	$(109.037,2 \div 2.213.117,8) \times 100 \approx 4,93$	4,93%
2019	113.619,6	2.304.268,6	$(113.619,6 \div 2.304.268,6) \times 100 = 4,93$	4,93%
2020	172.254,7	2.595.481,1	$(172.254,7 \div 2.595.481,1) \times 100 = 6,64$	6,64%
2021	169.723,7	2.750.028,0	$(169.723,7 \div 2.750.028,0) \times 100 \approx 6,17$	6,17%
2022	255.393,3	2.714.155,7	$(255.393,3 \div 2.714.155,7) \times 100 \approx 9,41$	9,41%

Dari Tabel 5, Sepanjang periode 2010 hingga 2019, rasio anggaran kesehatan terhadap total APBN menunjukkan tren yang relatif stabil, berada di kisaran 2,72% hingga 4,93%. Meskipun terdapat peningkatan secara bertahap, tidak terdapat lonjakan yang signifikan dalam alokasi anggaran kesehatan pada periode ini. Namun, mulai tahun 2020 terjadi peningkatan tajam dalam rasio anggaran kesehatan, yaitu mencapai 6,64%. Peningkatan ini merupakan dampak langsung dari pandemi COVID-19 yang mendorong pemerintah untuk meningkatkan belanja di sektor kesehatan. Tren ini berlanjut pada tahun 2021 dan 2022, di mana rasio tersebut masing-masing tercatat sebesar 6,17% dan 9,41%. Lonjakan signifikan ini mencerminkan peningkatan perhatian dan prioritas pemerintah terhadap sektor kesehatan, antara lain melalui program vaksinasi massal, penguatan sistem layanan kesehatan, dan pembangunan infrastruktur kesehatan dalam rangka penanggulangan dampak pandemi.

3.3 Perhitungan SERVQUAL

3.3.1 Interpretasi Hasil algoritma

Setelah proses perhitungan dilakukan menggunakan metode kuantitatif seperti Growth Rate, CAGR, dan Rasio terhadap total APBN, langkah selanjutnya adalah melakukan interpretasi terhadap hasil-hasil tersebut. Tujuan dari interpretasi ini adalah untuk memahami bagaimana pola perubahan alokasi anggaran kesehatan berlangsung selama periode penelitian, khususnya dengan membandingkan situasi sebelum dan selama pandemi COVID-19.

1. Growth Rate (Tingkat Pertumbuhan Tahunan)

Growth rate menunjukkan perubahan tahunan anggaran kesehatan secara persentase. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa:

- Sebelum pandemi (2010–2019), pertumbuhan tahunan anggaran kesehatan cenderung positif dan fluktuatif, dengan kisaran antara 4,20% hingga 33,79%. Hal ini mencerminkan adanya tren kenaikan anggaran secara bertahap dan konsisten, meskipun pada tahun 2017 sempat mengalami sedikit penurunan sebesar -0,64%.
- Tahun 2020 mencatatkan lonjakan pertumbuhan yang sangat signifikan sebesar 51,61%, sebagai respons langsung terhadap pandemi COVID-19 yang melanda dunia.
- Meskipun terjadi penurunan tipis sebesar -1,47% pada tahun 2021, anggaran kembali meningkat tajam pada tahun 2022 dengan growth rate sebesar 50,48%. Kenaikan ini mencerminkan upaya pemerintah dalam memperkuat sektor kesehatan melalui alokasi anggaran yang lebih besar selama masa pemulihan pascapandemi.

2. CAGR (Compound Annual Growth Rate)

CAGR memberikan gambaran tingkat pertumbuhan rata-rata tahunan yang lebih akurat untuk rentang waktu tertentu. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa:

- **CAGR dari tahun 2010 hingga 2022** adalah sebesar **19,57%**, yang mencerminkan laju pertumbuhan tahunan rata-rata anggaran kesehatan yang sangat signifikan selama 12 tahun terakhir.
- CAGR untuk periode **2010–2019** (pra-pandemi) tercatat sebesar **15,99%**, menunjukkan pertumbuhan yang cukup kuat namun masih berada di bawah laju pertumbuhan selama masa pandemi.
- CAGR untuk periode **2010–2020** mencapai **19,14%**, dan kembali meningkat pada periode penuh **2010–2022** menjadi **19,57%**, mencerminkan percepatan alokasi anggaran selama dan setelah pandemi.

Interpretasi: Data CAGR mempertegas bahwa pertumbuhan anggaran kesehatan selama masa pandemi tidak bersifat sementara. Sebaliknya, ini menunjukkan adanya pola kenaikan jangka menengah yang stabil dan lebih tinggi dibandingkan era pra-pandemi. Dengan kata lain, pandemi telah mendorong pergeseran kebijakan fiskal pemerintah, di mana sektor kesehatan mulai diposisikan sebagai prioritas utama dalam struktur pengeluaran negara. Rasio Anggaran Kesehatan Total APBN.

3. Rasio Anggaran Kesehatan Terhadap Total APBN

Rasio ini mengukur kontribusi anggaran kesehatan terhadap total belanja negara, memberikan konteks apakah peningkatan anggaran kesehatan berjalan seiring atau melampaui peningkatan anggaran nasional secara keseluruhan. Hasil perhitungan menunjukkan:

- **Sebelum pandemi (2010–2019)**, rasio anggaran kesehatan terhadap total APBN berada pada kisaran **2,72% hingga 4,93%**, dengan tren yang perlahan meningkat, namun masih relatif rendah.
- **Pada tahun 2020**, rasio melonjak menjadi **6,64%**, sebagai respons terhadap pandemi COVID-19.
- **Tahun 2021**, meskipun terdapat sedikit penurunan, rasio tetap tinggi di angka **6,17%**.
- **Tahun 2022**, rasio meningkat signifikan hingga mencapai **9,41%**, level tertinggi sepanjang periode pengamatan.

3.3.2 Analisa Pola dan Tren

Bagian ini menyajikan analisis pola dan tren dari data anggaran kesehatan dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) Indonesia selama periode 2010 hingga 2022. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengidentifikasi kecenderungan alokasi anggaran kesehatan sebelum dan selama pandemi COVID-19, serta mengevaluasi pergeseran kebijakan fiskal yang terjadi sebagai respons terhadap krisis kesehatan global.

1. Pola Pertumbuhan Pra-Pandemi (2010–2019)

Pada periode sebelum pandemi, anggaran kesehatan Indonesia menunjukkan tren pertumbuhan yang cukup konsisten. Berdasarkan data, anggaran meningkat dari Rp 29.893,5 miliar pada tahun 2010 menjadi Rp 113.619,6 miliar pada tahun 2019. Pertumbuhan tahunan (growth rate) selama periode ini bervariasi antara 4,20% hingga 33,79%, dengan satu kali penurunan kecil sebesar -0,64% pada tahun 2017. Rasio anggaran kesehatan terhadap total APBN selama periode ini juga menunjukkan tren bertahap, yaitu dari 2,72% hingga 4,93%. Sementara itu, perhitungan Compound Annual Growth Rate (CAGR) untuk periode 2010–2019 menunjukkan rata-rata pertumbuhan tahunan sebesar 15,99%.

Pola ini mencerminkan pendekatan *incremental budgeting* atau penganggaran bertahap, di mana alokasi anggaran ditingkatkan secara rutin namun tidak mengalami lonjakan drastis. Ini menandakan bahwa meskipun sektor kesehatan telah menjadi bagian dari agenda pembangunan nasional, pengalokasian dananya masih bersifat moderat dan belum menjadi prioritas utama dalam struktur belanja negara.

2. Pola Perubahan Selama Pandemi (2020–2022)

Memasuki tahun 2020, terjadi perubahan signifikan dalam alokasi anggaran kesehatan sebagai respons terhadap pandemi COVID-19. Anggaran melonjak dari Rp 113.619,6 miliar (2019) menjadi Rp 172.254,7 miliar (2020), lalu sedikit menurun menjadi Rp 169.723,7 miliar (2021), dan kembali meningkat secara tajam menjadi Rp 255.393,3 miliar (2022). Kenaikan ini tercermin dalam growth rate sebesar 51,61% pada 2020, penurunan sebesar -1,47% pada 2021, dan lonjakan kembali sebesar 50,48% pada 2022.

Perhitungan CAGR untuk periode 2020–2022 adalah 19,57%, sementara dari 2010 hingga 2022 secara keseluruhan mencapai 19,57% pula, menunjukkan percepatan pertumbuhan selama masa pandemi. Di sisi lain, rasio anggaran kesehatan terhadap total APBN juga mengalami peningkatan signifikan: dari 4,93% pada 2019, menjadi 6,64% (2020), 6,17% (2021), dan 9,41% (2022).

Data ini menunjukkan bahwa peningkatan anggaran kesehatan selama pandemi tidak hanya disebabkan oleh bertambahnya total belanja negara, tetapi juga merupakan hasil dari pergeseran prioritas fiskal yang nyata. Pemerintah tidak hanya menambah jumlah, tetapi juga meningkatkan porsi anggaran untuk sektor kesehatan, mengindikasikan perubahan struktural dalam arah kebijakan pengeluaran negara.

3. Perbandingan Pola Pra-pandemi dan Pandemi

Tabel 7. Perbandingan Pola Anggaran Kesehatan Pra-Pandemi dan Masa Pandemi

Aspek	Pra-Pandemi (2010–2019)	Masa Pandemi (2020–2022)
Rata-rata Growth Rate	4,2% – 33,8% (<i>variatif</i>)	-1,47% hingga 51,61% (<i>fluktuatif</i>)
CAGR	15,99%	19,57%
Rasio terhadap APBN	2,72% – 4,93%	6,17% – 9,41%
Karakteristik Anggaran	Bertahap & Stabil	Cepat & Adaptif
Pola Alokasi	Rutin & Terencana	Reaktif & Prioritas Khusus

Perbandingan ini memperjelas bahwa pandemi COVID-19 telah mengubah arah kebijakan fiskal Indonesia secara signifikan, terutama dalam hal alokasi untuk sektor kesehatan. Jika sebelumnya sektor ini memperoleh alokasi yang cenderung stabil dan meningkat perlahan, selama pandemi pemerintah melakukan ekspansi anggaran dengan sangat cepat dan dalam skala besar.

4. Tren Jangka Panjang

Data dari periode 2020 hingga 2022 menunjukkan bahwa tren peningkatan alokasi anggaran kesehatan tidak bersifat temporer. Peningkatan CAGR dan rasio anggaran terhadap total APBN mengindikasikan bahwa sektor kesehatan berpotensi menjadi pilar utama dalam struktur kebijakan fiskal masa depan. Hal ini sejalan dengan upaya reformasi sistem kesehatan nasional dan penguatan ketahanan kesehatan masyarakat pasca-pandemi.

3.3.3 Visualisasi Data

Untuk memahami dinamika perubahan anggaran kesehatan selama periode pra-pandemi dan masa pandemi COVID-19, dilakukan visualisasi tren anggaran dari tahun 2010 hingga 2022. Visualisasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola pertumbuhan, lonjakan, atau penurunan anggaran secara kuantitatif berdasarkan data historis yang tersedia. Grafik ini menggambarkan alokasi anggaran kesehatan Indonesia dalam satuan triliun rupiah, dengan penekanan khusus pada masa pandemi yang ditandai dengan bayangan merah. Melalui grafik ini, dapat dianalisis secara visual bahwa terdapat peningkatan anggaran yang signifikan selama periode pandemi dibandingkan dengan tren sebelumnya.



Gambar 2. Hasil Visualisasi Data

Gambar 2 menyajikan tren anggaran kesehatan Indonesia dari tahun 2010 hingga 2022. Grafik ini menampilkan perkembangan tahunan anggaran kesehatan dalam satuan Rp Miliar, ditandai dengan garis biru yang menghubungkan titik-titik data dari masing-masing tahun. Secara visual, grafik menunjukkan pola pertumbuhan yang bertahap dan konsisten sepanjang periode 2010 hingga 2019, diikuti dengan lonjakan tajam selama masa pandemi COVID-19 (2020–2022).

Area bersisir merah muda menandai masa pandemi, di mana terjadi peningkatan signifikan dalam alokasi anggaran. Pada 2019, anggaran kesehatan tercatat sebesar Rp 113.619,6 miliar, lalu melonjak menjadi Rp 172.254,7 miliar pada 2020 (+51,61%). Meskipun mengalami sedikit penurunan pada 2021 menjadi Rp 169.723,7 miliar (-1,47%), alokasi kembali naik drastis pada 2022 menjadi Rp 255.393,3 miliar (+50,48%). Kenaikan selama masa pandemi ini sangat mencolok bila dibandingkan dengan rata-rata pertumbuhan tahunan sebelum pandemi.

Perubahan ini mencerminkan respons fiskal pemerintah yang agresif dan proaktif dalam mengatasi krisis kesehatan nasional. Grafik ini secara visual mengilustrasikan pergeseran struktural dalam kebijakan anggaran, di mana sektor kesehatan yang sebelumnya mengalami pertumbuhan moderat, kini menjadi prioritas utama dalam belanja negara.

Secara keseluruhan, Gambar 2 menegaskan bahwa pandemi COVID-19 menjadi titik balik penting dalam kebijakan fiskal Indonesia. Visualisasi ini menyajikan bukti kuat dan kronologis bahwa sektor kesehatan mengalami akselerasi anggaran secara signifikan selama periode darurat nasional, menandai perubahan arah strategis dalam penguatan sistem kesehatan nasional.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menganalisis dinamika kebijakan fiskal Indonesia dalam sektor kesehatan selama periode 2010 hingga 2022, dengan fokus pada pola alokasi anggaran dan pergeseran prioritas selama pandemi COVID-19. Berdasarkan analisis kuantitatif menggunakan metode Growth Rate, Compound Annual Growth Rate (CAGR), dan rasio anggaran terhadap total APBN, ditemukan bahwa pandemi COVID-19 menjadi momen krusial yang mendorong lonjakan signifikan dalam belanja kesehatan nasional.

Pada periode pra-pandemi (2010–2019), anggaran kesehatan mengalami pertumbuhan yang stabil dan bertahap. Growth rate tahunan pada masa ini berkisar antara 4,20% hingga 33,79%, dengan kecenderungan meningkat secara terencana. CAGR 2010–2019 tercatat sebesar 15,99%, sedangkan rasio anggaran kesehatan terhadap APBN berada dalam rentang 2,72% hingga 4,93%, mencerminkan pola penganggaran yang cenderung konsisten dan tidak agresif.

Memasuki masa pandemi (2020–2022), terjadi perubahan tajam. Tahun 2020 mencatat lonjakan growth rate sebesar 51,61%, diikuti dengan penurunan 1,47% pada 2021, dan kembali melonjak sebesar 50,48% pada 2022. Meskipun sempat menurun, secara keseluruhan alokasi meningkat pesat. CAGR selama 2020–2022 tercatat sebesar 19,57%, lebih tinggi dibandingkan periode sebelumnya. Rasio anggaran kesehatan terhadap total APBN juga meningkat signifikan, dari 4,93% pada 2019 menjadi 6,64% (2020), 6,17% (2021), dan mencapai 9,41% pada 2022.

Visualisasi grafik mendukung temuan ini, menunjukkan bahwa selama pandemi terjadi akselerasi anggaran yang tajam dan konsisten. Hal ini mencerminkan perubahan paradigma kebijakan fiskal, di mana sektor kesehatan tidak lagi diposisikan sebagai pelengkap, melainkan sebagai prioritas utama nasional.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pandemi COVID-19 berfungsi sebagai katalisator perubahan struktural dalam kebijakan fiskal Indonesia. Pemerintah menunjukkan respons cepat dan komitmen yang kuat dalam memperkuat sistem kesehatan nasional melalui peningkatan anggaran yang signifikan. Transformasi ini menjadi indikasi awal dari pergeseran menuju perencanaan fiskal yang lebih responsif, strategis, dan berorientasi pada ketahanan sistem kesehatan di masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Anggaran Kementerian Keuangan Republik Indonesia atas tersedianya data resmi yang menjadi dasar dalam analisis anggaran kesehatan nasional. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing dan pihak redaksi JOMLAI yang telah memberikan masukan berharga selama proses penulisan artikel ini. Dukungan dari rekan-rekan peneliti di lingkungan STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar turut berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini secara menyeluruh.

REFERENSI

- [1] N. Ramdhani, U. Sultan, A. Tirtayasa, Y. Anggraeni, and D. Desmawan, "Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Terhadap Kemiskinan di Provinsi DKI Jakarta," vol. 1, no. 2, 2022.
- [2] V. Anggraeni, P. Studi Ilmu Ekonomi Pembangunan, F. Ekonomi dan Bisnis, and U. Sultan Ageng Tirtayasa, "PENGARUH ANGKA HARAPAN HIDUP PEREMPUAN TERHADAP INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA (IPM) DI INDONESIA TAHUN 2024," *Neraca Akuntansi Manajemen, Ekonomi*, vol. 18, 2025, doi: 10.8734/mnmae.v1i2.359.
- [3] J. Aleksandria Rajagukguk *et al.*, "BONUS DEMOGRAFI DAN PENINGKATAN KUALITAS TENAGA KERJA: STUDI KASUS KEBIJAKAN SUMBER DAYA MANUSIA DI CHINA," *Neraca Akuntansi Manajemen, Ekonomi*, vol. 18, 2025, doi: 10.8734/mnmae.v1i2.359.
- [4] C. Kurnia Sari Lubis, P. Pengeluaran Pemerintah Sektor Pendidikan dan Sektor Kesehatan, C. Mutiara Sari, T. Indah Syahfitri, J. Suharianto, and F. Ekonomi, "Aurelia: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Indonesia".

- [5] R. Simbolon *et al.*, “PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN DAN HAK WARGA NEGARA DALAM MENDAPATKAN AKSES KESEHATAN BERKUALITAS.”
- [6] O. Suhyanto, B. Juanda, A. Fauzi, and E. Rustiadi, “PENGARUH DANA TRANSFER DANA DESA DAN PAD TERHADAP INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA DI PROVINSI JAWA BARAT,” *EKUITAS (Jurnal Ekonomi dan Keuangan)*, vol. 4, no. 3, pp. 285–305, Nov. 2020, doi: 10.24034/j25485024.y2020.v4.i3.4478.
- [7] Deysi Liem Fat Salim, Nontje Rimbing, and Theodorus H. W. Lumunon, “AKSESIBILITAS PEMBIAYAAN KESEHATAN DALAM PROGRAM JAMINAN KESEHATAN NASIONAL,” *Lex Et Societatis*, vol. 8, pp. 104–114, 2020.
- [8] Yeni Setiani, Nabila Rachmah, and Indra Purnama, “Visualisasi Data Malnutrisi Anak Di Asia Menggunakan Looker Studio Serta Analisis Data Dengan Metode ANOVA,” *Jurnal ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 3, pp. 188–212, Nov. 2023, doi: 10.55606/juisik.v3i3.701.
- [9] A. Latifa and L. Magriasti, “Analisis Peran Donor MDGs dalam Pembangunan Ekonomi Indonesia: Tinjauan Ekonomi Politik,” *Multiverse: Open Multidisciplinary Journal*, vol. 3, no. 1, pp. 19–25, Jul. 2024, doi: 10.57251/multiverse.v3i1.1379.
- [10] O. : Yesaya, A. Rampen, D. J. Paseki, and H. S. Muaja, “RATIFIKASI PERJANJIAN INTERNASIONAL MELALUI PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN NASIONAL DI BIDANG HAK ASASI MANUSIA 1.”
- [11] G. Livadiotis, “Statistical analysis of the impact of environmental temperature on the exponential growth rate of cases infected by COVID-19,” *PLoS One*, vol. 15, no. 5, May 2020, doi: 10.1371/journal.pone.0233875.
- [12] P. Dwima Ernis and P. Pirdaus, “Dampak Teknologi Artificial Intelligence Pada Profesi Akuntansi,” *EKOMA : Jurnal Ekonomi*, vol. 2, no. 1, 2022.
- [13] H. Dong, R. Liu, and A. W. Tham, “Accuracy Comparison between Five Machine Learning Algorithms for Financial Risk Evaluation,” *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 17, no. 2, Feb. 2024, doi: 10.3390/jrfm17020050.
- [14] Kementerian Kesehatan RI. *Anggaran Kesehatan 2024 Ditetapkan Sebesar 5,6% dari APBN, naik 8,1% dibanding 2023*. Jakarta: Biro Komunikasi & Pelayanan Publik, 16 Agustus 2023.
- [15] Dany Saputra. “Anggaran Kesehatan 2022 Rp255,3 Triliun, Fokus untuk Vaksinasi Covid-19.” *Bisnis.com*, 24 Agustus 2021.
- [16] Sekretariat Kabinet RI. “PPKM Darurat, Menkeu: Pemerintah Tingkatkan Alokasi APBN di Bidang Kesehatan dan Perlinsos.” 5 Juli 2021.
- [17] Arif Furqon *et al.* “Critical data analysis of COVID-19 spreading in Indonesia to measure the readiness of new-normal policy.” *arXiv*, 16 November 2020.
- [18] Verry Adrian *et al.* “Application of Executive Information System for COVID-19 Reporting System and Management: An Example from DKI Jakarta, Indonesia.” *arXiv*, 22 Agustus 2021.
- [19] Benny Yong *et al.* “From Pandemic to a New Normal: Strategies to Optimise Governmental Interventions in Indonesia Based on an SVEIQHR-Type Mathematical Model.” *arXiv*, 30 Maret 2022.
- [20] Rasyid Juliansyah *et al.* “Implementation of EMR System in Indonesian Health Facilities: Benefits and Constraints.” *arXiv*, 16 Oktober 2024.