

Pengaruh Belanja Kesehatan Pemerintah Terhadap Angka Kematian Bayi Di Indonesia Dengan Kualitas Tata Kelola Pemerintahan Sebagai Variabel Moderasi

Indah Wulandari¹, Fandy Triawan²

^{1,2}Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Padang, Indonesia.

*Korespondensi: wulandariindah2@student.unp.ac.id, fandytriawan@unp.ac.id

Info Artikel

Diterima:

22 April 2026

Disetujui:

1 Juli 2026

Terbit daring:

20 Juli 2026

DOI: -

Sitasi:

Wulandari, I., & Triawan, F. (2026). Pengaruh Belanja Kesehatan terhadap Angka Kematian Bayi di Indonesia dengan Kualitas Tata Kelola Pemerintahan Sebagai Variabel Moderasi. *Media Riset Ekonomi Pembangunan (MedREP)*, 3(3), 1-14.

Abstract:

This study examines the effect of government health spending on infant mortality in Indonesia and tests the moderating role of governance quality, proxied by government effectiveness and voice and accountability. Using a quantitative time-series approach with data from 2004–2024 obtained from the World Development Indicators (WDI), Worldwide Governance Indicators (WGI), and the Indonesian Ministry of Finance, this research employs multiple linear regression and Moderated Regression Analysis (MRA) using Stata 14. The results indicate that in the baseline model, health spending significantly reduces infant mortality. However, after including interaction terms, the direct effect of health spending becomes insignificant, while the interaction between health spending and both governance indicators is statistically significant. This confirms that the effectiveness of health spending in reducing infant mortality is conditional on the quality of governance. The findings imply that increasing the health budget must be accompanied by bureaucratic strengthening, policy implementation effectiveness, enhanced accountability, and greater public participation. This study contributes to the public finance and health system governance literature by providing empirical evidence from Indonesia

Keywords: health spending, infant mortality, government effectiveness, voice and accountability, governance, MRA.

Abstrak:

Penelitian ini mengkaji pengaruh belanja kesehatan pemerintah terhadap angka kematian bayi di Indonesia serta menguji peran moderasi kualitas tata kelola pemerintahan yang diprosikan oleh government effectiveness dan voice and accountability. Dengan pendekatan kuantitatif time series menggunakan data periode 2004–2024 dari World Development Indicators (WDI), Worldwide Governance Indicators (WGI), dan Kementerian Keuangan Republik Indonesia, penelitian ini menerapkan regresi linier berganda dan Moderated Regression Analysis (MRA) dengan bantuan Stata 14. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada model dasar, angka kematian bayi dipengaruhi secara negatif dan signifikan oleh belanja kesehatan. Namun, setelah variabel interaksi dimasukkan, pengaruh langsung belanja kesehatan menjadi tidak signifikan, sementara interaksi antara belanja kesehatan dengan kedua indikator tata kelola terbukti signifikan. Hal ini menegaskan bahwa efektivitas belanja kesehatan dalam menurunkan angka kematian bayi bersifat kondisional terhadap kualitas tata kelola. Temuan ini mengimplikasikan bahwa peningkatan anggaran kesehatan harus diiringi dengan penguatan birokrasi, efektivitas implementasi kebijakan, peningkatan akuntabilitas, dan partisipasi publik. Penelitian ini memberikan kontribusi pada literatur keuangan publik dan tata kelola sistem kesehatan dengan menghadirkan bukti empiris dari Indonesia.

Kata Kunci: belanja kesehatan, angka kematian bayi, government effectiveness, voice and accountability, tata kelola, MRA.

Kode Klasifikasi JEL: H51, I15, O15

PENDAHULUAN

Dalam kerangka *Sustainable Development Goals* (SDGs), peningkatan derajat kesehatan masyarakat menjadi salah satu prioritas utama, khususnya melalui *Goal 3: Good Health*

and Well-being yang menargetkan penurunan angka kematian yang dapat dicegah, termasuk Angka Kematian Bayi (AKB). AKB merupakan indikator sensitif yang tidak hanya mencerminkan kualitas pelayanan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat, tetapi juga keberhasilan pembangunan suatu negara (UNICEF, 2024). Indonesia telah menunjukkan tren penurunan AKB dari 36,9 per 1.000 kelahiran hidup pada tahun 2004 menjadi 15,2 pada tahun 2024 (World Bank, 2024). Meskipun demikian, capaian ini masih menyisakan ruang perbaikan jika dibandingkan dengan negara-negara Asia Tenggara lainnya.

Belanja kesehatan pemerintah merupakan instrumen fiskal utama yang diharapkan dapat meningkatkan akses dan kualitas layanan kesehatan. Berdasarkan Teori Keuangan Publik (Musgrave, 1959), pemerintah memiliki fungsi alokasi untuk menyediakan barang dan jasa publik yang tidak dapat dipenuhi secara optimal oleh mekanisme pasar, termasuk pelayanan kesehatan. Namun, peningkatan belanja kesehatan tidak selalu diikuti oleh perbaikan luaran kesehatan secara proporsional. Sebagaimana dijelaskan dalam *Health System Governance Framework* (Siddiqi et al., 2009), keberhasilan transformasi anggaran menjadi pelayanan kesehatan yang berkualitas sangat bergantung pada kualitas tata kelola pemerintahan.

Penelitian terdahulu menggambarkan hasil yang beragam. Sebagian studi menemukan bahwa belanja kesehatan publik secara signifikan menurunkan angka kematian bayi (Bokhari et al., 2007; Farag et al., 2013), sementara studi lain menyatakan bahwa dampaknya menjadi tidak signifikan atau bahkan melemah jika tidak didukung oleh tata kelola yang baik (Gupta et al., 2002; Piabuo & Tieguhong, 2017). Di Indonesia, penelitian yang secara spesifik menguji peran moderasi *government effectiveness* dan *voice and accountability* dalam hubungan belanja kesehatan dan AKB masih terbatas.

Persoalan AKB tidak dapat dilepaskan dari konteks ketimpangan pembangunan yang lebih luas. Organisasi Kesehatan Dunia menegaskan bahwa penguatan sistem kesehatan—mencakup pembiayaan, sumber daya manusia, ketersediaan obat, sistem informasi, dan kepemimpinan—merupakan prasyarat bagi perbaikan luaran kesehatan secara berkelanjutan (World Health Organization, 2007). Dalam praktiknya, negara-negara berkembang kerap dihadapkan pada situasi di mana kenaikan anggaran kesehatan tidak serta-merta diikuti oleh perbaikan indikator kesehatan yang sepadan. Kondisi ini dikenal dalam literatur sebagai “fiscal illusion of health spending”, yaitu keyakinan bahwa penambahan anggaran secara otomatis akan memperbaiki kesejahteraan, padahal keberhasilan tersebut sesungguhnya dimediasi oleh banyak faktor kelembagaan yang bekerja di baliknya.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat kesenjangan penelitian (research gap) yang perlu dijawab, yaitu masih terbatasnya kajian empiris di Indonesia yang secara eksplisit menguji apakah kualitas tata kelola pemerintahan memoderasi hubungan antara belanja kesehatan dan angka kematian bayi, alih-alih hanya menempatkan tata kelola sebagai variabel kontrol semata. Sebagian besar penelitian terdahulu di Indonesia cenderung berfokus pada hubungan langsung belanja kesehatan dengan luaran kesehatan pada level rumah tangga atau provinsi, tanpa menelaah secara khusus peran moderasi dimensi tata kelola pada level nasional dan jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis pengaruh belanja kesehatan pemerintah terhadap angka kematian bayi di Indonesia periode 2004–2024; dan (2) menguji peran moderasi *government*

effectiveness dan voice and accountability dalam hubungan tersebut. Novelty penelitian ini terletak pada penggunaan pendekatan Moderated Regression Analysis (MRA) dengan data time series nasional jangka panjang serta pemanfaatan dua dimensi Worldwide Governance Indicators (WGI) secara simultan, sehingga memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kondisi di mana belanja kesehatan menjadi lebih atau kurang efektif dalam menekan AKB.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data *time series* nasional Indonesia periode 2004–2024. Data belanja kesehatan pemerintah pusat (dalam rupiah harga konstan 2010) diperoleh dari Kementerian Keuangan Republik Indonesia (Arsip LKPP), angka kematian bayi dari *World Development Indicators* (WDI), serta indikator *government effectiveness* (GE) dan *voice and accountability* (VA) dari *Worldwide Governance Indicators* (WGI). Seluruh data diolah menggunakan Stata 14.

Penelitian ini bersifat asosiatif kausal dengan pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian yang bertujuan mengetahui pengaruh antara dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2018). Data yang digunakan merupakan data sekunder, yakni data yang telah tersedia dan dipublikasikan oleh lembaga resmi sehingga tidak diperoleh langsung dari sumber pertama (Sanusi, 2012). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi, yaitu penelusuran dan pencatatan data resmi yang dipublikasikan oleh Kementerian Keuangan Republik Indonesia, World Bank melalui *World Development Indicators*, dan World Bank melalui *Worldwide Governance Indicators*. Unit analisis dalam penelitian ini adalah data nasional Indonesia yang diamati setiap tahun selama 21 tahun (2004–2024), sehingga total observasi yang digunakan dalam estimasi adalah 21 titik data time series.

Variabel dependen adalah Angka Kematian Bayi (AKB) per 1.000 kelahiran hidup. Variabel independen adalah belanja kesehatan dalam bentuk logaritma natural ($\ln BKESH$). Variabel moderasi adalah GE dan VA (skala $-2,5$ hingga $+2,5$). Analisis dilakukan dalam dua tahap:

1. Model dasar regresi linear berganda:

$$AKB_t = \beta_0 + \beta_1 \ln BKESH_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

2. Model estimasi regresi dengan efek utama:

$$AKB_t = \beta_0 + \beta_1 \ln BKESH_t + \beta_2 GE_t + \beta_3 VA_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

3. Model moderasi (MRA) dengan *mean-centering*:

$$AKB_t = \beta_0 + \beta_1 c_lnBKESH_t + \beta_2 c_GE_t + \beta_3 c_VA_t + \beta_4 (c_lnBKESH_t \times c_GE_t) + \beta_5 (c_lnBKESH_t \times c_VA_t) + \varepsilon_t \quad (3)$$

Di mana:

- AKB_t : Angka kematian bayi pada tahun ke- t .
- $c_lnBKESH_t$: Belanja kesehatan yang telah di-*mean-centering*.
- c_GE : *Government effectiveness* yang telah di-*mean-centering*.

- c_VA : *Voice and accountability* yang telah di-mean-centering.
- $c_lnBKESH_t \times c_GE_t$: Variabel interaksi antara belanja kesehatan dan *Government effectiveness*.
- $c_lnBKESH_t \times c_VA_t$: Variabel interaksi antara belanja kesehatan *Voice and accountability*.
- β_0 : konstanta.
- $\beta_1 - \beta_5$: koefisien regresi.
- ε_t : error term.

Definisi Operasional Variabel

Guna memberikan kejelasan operasionalisasi konsep dalam penelitian ini, setiap variabel didefinisikan secara operasional sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Sumber Data	Satuan
AKB (Y)	Jumlah kematian bayi usia di bawah satu tahun per 1.000 kelahiran hidup pada tahun tertentu	WDI, World Bank	Per 1.000 KH
Belanja Kesehatan (X)	Realisasi belanja pemerintah pusat untuk fungsi kesehatan, harga konstan 2010, ditransformasi ke logaritma natural	LKPP, Kemenkeu RI	Ln Rupiah
Government Effectiveness (Z1)	Persepsi terhadap kualitas layanan publik, kapasitas birokrasi, dan independensi dari tekanan politik	WGI, World Bank	Indeks (-2,5 s.d. +2,5)
Voice and Accountability (Z2)	Persepsi terhadap partisipasi masyarakat dalam pemilihan pemerintah, kebebasan berekspresi, dan kebebasan pers	WGI, World Bank	Indeks (-2,5 s.d. +2,5)

Sumber: Disusun oleh penulis berdasarkan dokumentasi World Bank dan Kementerian Keuangan RI, 2026

Hipotesis Penelitian

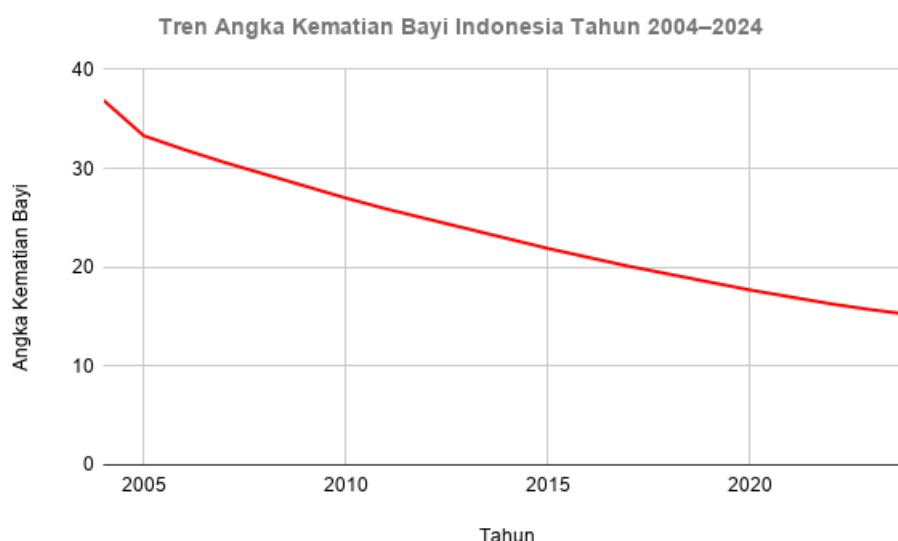
Berdasarkan tinjauan teoretis dan hasil penelitian terdahulu, penelitian ini merumuskan tiga hipotesis sebagai berikut. H1: belanja kesehatan pemerintah berpengaruh negatif dan signifikan terhadap angka kematian bayi. H2: government effectiveness memperkuat pengaruh negatif belanja kesehatan pemerintah terhadap angka kematian bayi. H3: voice and accountability memperkuat pengaruh negatif belanja kesehatan pemerintah terhadap angka kematian bayi. Pengujian hipotesis dilakukan dengan membandingkan hasil estimasi model dasar (Persamaan 1) dan model moderasi (Persamaan 2) pada taraf signifikansi 5%, sebagaimana disajikan pada bagian hasil dan pembahasan berikut.

Sebelum estimasi, dilakukan uji asumsi klasik (normalitas Shapiro–Wilk, multikolinearitas VIF, heteroskedastisitas Breusch–Pagan, dan autokorelasi Breusch–Godfrey LM) yang menunjukkan bahwa semua asumsi terpenuhi pada taraf signifikansi 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil analisis data belanja kesehatan pemerintah, angka kematian bayi (AKB), serta indikator tata kelola pemerintahan (government effectiveness dan voice and accountability) di Indonesia pada periode 2004–2024. Hasil disajikan secara berurutan mulai dari statistik deskriptif, uji asumsi klasik, estimasi model regresi dasar, hingga estimasi

Moderated Regression Analysis (MRA), yang selanjutnya diikuti dengan pembahasan teoretis dan empiris.



Gambar 1. Tren Angka Kematian Bayi Indonesia Tahun 2004–2024

Sumber: World Development Indicators (WDI), diolah, 2026

Gambar 1 menunjukkan tren penurunan AKB Indonesia yang konsisten selama dua puluh tahun terakhir, dari 36,9 kematian per 1.000 kelahiran hidup pada tahun 2004 menjadi 15,2 kematian per 1.000 kelahiran hidup pada tahun 2024 (World Bank, 2024). Penurunan tersebut mengindikasikan adanya kemajuan dalam pembangunan kesehatan ibu dan anak, meskipun peningkatan belanja kesehatan pada periode yang sama tidak sepenuhnya menjelaskan pola penurunan tersebut secara proporsional, sehingga diperlukan pengujian empiris lebih lanjut.

Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data penelitian selama periode 2004–2024 ($n = 21$).

Tabel 2. Hasil Uji Statistik Deskriptif

Variabel	Mean	Std. Dev.	Min	Max
AKB (Y)	23,695	6,299	15,2	36,9
Belanja Kesehatan Pemerintah (X)	30,838	0,999	27,912	32,561
Government effectiveness (Z1)	-0,100	0,353	-0,763	0,319
Voice and accountability (Z2)	0,020	0,086	-0,195	0,122

Sumber: Hasil Pengolahan Data Stata 14, 2026

Tabel 2 menunjukkan bahwa AKB memiliki rata-rata sebesar 23,695 dengan variasi yang cukup besar ($SD = 6,299$), mencerminkan penurunan tajam sepanjang periode pengamatan. Belanja kesehatan (dalam bentuk logaritma natural) relatif stabil dengan rata-rata 30,838. Nilai rata-rata government effectiveness yang masih negatif ($-0,100$) mengindikasikan bahwa

efektivitas pemerintahan Indonesia selama periode penelitian berada pada level moderat, sementara voice and accountability menunjukkan rata-rata mendekati nol (0,020) dengan sebaran yang relatif kecil, mencerminkan dinamika partisipasi publik yang belum stabil.

Analisis Korelasi Pearson

Analisis korelasi Pearson dilakukan sebagai langkah awal untuk mengetahui arah dan kekuatan hubungan antarvariabel penelitian sebelum dilakukan estimasi regresi.

Tabel 3. Hasil Uji Korelasi Pearson

Variabel	AKB	lnBKESH	GE	VA
AKB (Y)	1			
BKESH (X)	-0,822***	1		
GE (Z1)	-0,942***	0,717***	1	
VA (Z2)	-0,297	0,460**	0,376	1

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026. Ket: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$

Hasil uji korelasi pada Tabel 3 menunjukkan bahwa belanja kesehatan berkorelasi negatif dan signifikan dengan AKB ($r = -0,822$; $p < 0,01$), demikian pula government effectiveness ($r = -0,942$; $p < 0,01$), sedangkan voice and accountability berkorelasi negatif namun tidak signifikan secara statistik ($r = -0,297$; $p > 0,05$). Temuan awal ini mengindikasikan bahwa belanja kesehatan dan government effectiveness berasosiasi dengan penurunan AKB, meskipun pengujian regresi lebih lanjut tetap diperlukan untuk menyimpulkan hubungan kausal antarvariabel.

Uji Asumsi Klasik

Sebelum estimasi regresi dilakukan, model diuji terlebih dahulu untuk memastikan terpenuhinya asumsi klasik agar diperoleh estimator yang bersifat Best Linear Unbiased Estimator (BLUE) (Gujarati & Porter, 2009).

Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji Asumsi Klasik

Jenis Uji	Metode	Statistik	Prob.	Keterangan
Normalitas	Shapiro-Wilk	0,955	0,417	Berdistribusi normal
Multikolinearitas	VIF (rata-rata)	1,87	-	Tidak ada multikolinearitas
Heteroskedastisitas	Breusch-Pagan	0,77	0,381	Homoskedastis
Autokorelasi	Breusch-Godfrey LM	0,00	0,991	Tidak ada autokorelasi

Sumber: Hasil Pengolahan Stata 14, 2026

Tabel 4 menunjukkan bahwa seluruh pengujian asumsi klasik terpenuhi pada taraf signifikansi 5%, sehingga model regresi yang digunakan dalam penelitian ini layak untuk diinterpretasikan lebih lanjut.

Hasil Estimasi Model Regresi Linear Berganda

Tahap pertama analisis menguji pengaruh langsung belanja kesehatan, government effectiveness, dan voice and accountability terhadap AKB melalui regresi linear berganda dengan metode Ordinary Least Squares (OLS).

Tabel 5. Hasil Estimasi Model Regresi Linear Berganda Model 1

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik	Prob.
Belanja Kesehatan Pemerintah (X)	-5.1800	0.824	-6.28	0.000
Konstanta	183.438	25.434	7.21	0.000

Sumber: Hasil Pengolahan Data Stata 14, 2026. $N = 21$; F -statistik = 39,49 ($Prob > F = 0,000$); $R^2 = 0,6751$; $Adj. R^2 = 0,6580$

Hasil estimasi pada Tabel 5 menunjukkan bahwa model dasar signifikan secara statistik ($F = 39,49$; $p < 0,01$) dengan R^2 sebesar 0,6751, yang berarti 67,51% variasi AKB dapat dijelaskan oleh belanja kesehatan, *government effectiveness*, dan *voice and accountability*. Secara parsial, belanja kesehatan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap AKB ($\beta = -5,1800$; $p < 0,01$), yang berarti berpengaruh negatif dan signifikan terhadap angka kematian bayi. Temuan ini menunjukkan bahwa secara langsung, peningkatan belanja kesehatan pemerintah cenderung diikuti oleh penurunan angka kematian bayi di Indonesia. Hasil ini konsisten dengan Teori Keuangan Publik Musgrave (1959) yang menempatkan pengeluaran pemerintah sebagai instrumen alokasi barang dan jasa publik. Temuan ini juga mendukung Health Production Function Grossman (1972), yang memandang belanja kesehatan sebagai input utama dalam menghasilkan luaran kesehatan masyarakat, termasuk penurunan angka kematian bayi. Namun demikian, perlu dicatat bahwa pengaruh langsung ini bersifat sementara dan akan berubah ketika variabel tata kelola pemerintahan dimasukkan sebagai variabel moderasi dalam model berikutnya (Model 3), yang mengindikasikan bahwa efektivitas belanja kesehatan bersifat kondisional terhadap kualitas institusi.

Tabel 6. Hasil Estimasi Model Regresi Linear Berganda Model 2

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik	Prob.
Belanja Kesehatan Pemerintah (X)	-2,2565	0,5210	-4,33	0,000
Government Effectiveness (Z1)	-13,1939	1,4109	-9,35	0,000
Voice and accountability (Z2)	10,6591	4,5585	2,34	0,032
Konstanta	91,7439	16,1363	5,69	0,000

Sumber: Hasil Pengolahan Data Stata 14, 2026. $N = 21$; F -statistik = 104,30 ($Prob > F = 0,000$); $R^2 = 0,9485$; $Adj. R^2 = 0,9394$

Hasil estimasi Model 2 (Tabel 6) menunjukkan bahwa secara simultan belanja kesehatan pemerintah, *government effectiveness*, dan *voice and accountability* berpengaruh signifikan terhadap angka kematian bayi di Indonesia ($F = 104,30$; $p < 0,01$). Model ini mampu menjelaskan 94,85% variasi AKB ($R^2 = 0,9485$). Secara parsial, belanja kesehatan ($\beta = -2,2565$; $p < 0,01$) dan *government effectiveness* ($\beta = -13,1939$; $p < 0,01$) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap AKB, yang mengindikasikan bahwa peningkatan keduanya diikuti oleh penurunan angka kematian bayi. Hasil ini konsisten dengan Teori Keuangan Publik Musgrave (1959) dan Health Production Function (Grossman, 1972).

Sebaliknya, *voice and accountability* menunjukkan pengaruh positif dan signifikan ($\beta = 10,6591$; $p < 0,01$), yang berarti peningkatan partisipasi publik dan akuntabilitas justru berasosiasi dengan peningkatan AKB. Temuan kontradiktif ini mencerminkan adanya *accountability trap* (Andrews, 2010; Fukuyama, 2013), di mana tekana publik mendorong alokasi anggaran pada intervensi kuratif dan proyek fisik yang populis, alih-alih program preventif-promotif (seperti gizi ibu hamil dan sanitasi) yang berdampak langsung pada AKB. Selain itu, mekanisme akuntabilitas yang berlapis meningkatkan biaya transaksi birokrasi

North (1990) dan memperlambat implementasi program kesehatan ibu dan anak (Lewis & Pettersson, 2009). temuan ini menyatakan bahwa pengaruh *voice and accountability* terhadap efektivitas belanja kesehatan perlu dikaji lebih lanjut melalui analisis moderasi selanjutnya.

Hasil Estimasi Moderated Regression Analysis (MRA)

Untuk menguji peran moderasi kualitas tata kelola pemerintahan, tahap kedua analisis mengestimasi model MRA dengan memasukkan variabel interaksi antara belanja kesehatan (yang telah di-mean-centering) dengan government effectiveness dan voice and accountability (Aiken & West, 1991; Hayes, 2022).

Tabel 7. Hasil Estimasi Moderated Regression Analysis (MRA) Model 3

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik	Prob.
c_lnBKESH (X)	0,2003	0,6403	0,31	0,759
c_GE (Z1)	-16,1330	1,1494	-14,04	0,000
c_VA (Z2)	-5,1232	4,7448	-1,08	0,297
X × M1	-8,6522	1,9104	-4,53	0,000
X × M2	27,9018	6,0254	4,63	0,000
Konstanta	24,7316	0,3479	71,09	0,000

Sumber: Hasil Pengolahan Data Stata 14, 2026. $N = 21$; F -statistik = 139,62 ($Prob > F = 0,000$); $R^2 = 0,9790$; Adj. $R^2 = 0,9720$

Tabel 7 menunjukkan bahwa setelah variabel interaksi dimasukkan ke dalam model, pengaruh langsung belanja kesehatan terhadap AKB menjadi tidak signifikan ($\beta = 0,2003$; $p = 0,759$), sementara kedua variabel interaksi terbukti signifikan pada taraf 1%, masing-masing sebesar -8,6522 untuk interaksi belanja kesehatan dengan government effectiveness dan 27,9018 untuk interaksi belanja kesehatan dengan voice and accountability. Nilai Adjusted R^2 meningkat menjadi 0,9720, menunjukkan bahwa model moderasi memiliki daya jelas yang lebih baik dibandingkan model dasar. Hasil ini mengonfirmasi bahwa efektivitas belanja kesehatan dalam menurunkan AKB bersifat kondisional terhadap kualitas tata kelola pemerintahan, dan bukan bersifat otomatis mengikuti besaran anggaran yang dialokasikan.

Peran Government Effectiveness dalam Memoderasi Pengaruh Belanja Kesehatan terhadap AKB

Setelah variabel moderasi dan interaksinya dimasukkan ke dalam model MRA (Tabel 7), pengaruh langsung belanja kesehatan terhadap angka kematian bayi menjadi tidak signifikan ($\beta = 0,2003$; $p = 0,759$). Hal ini berarti pengaruh belanja kesehatan terhadap AKB tidak lagi bersifat otomatis, melainkan kondisional yakni sangat bergantung pada kualitas tata kelola pemerintahan. Temuan ini memperkuat argumen Filmer & Pritchett (1999) bahwa “*money alone does not matter*”; anggaran memerlukan saluran kelembagaan agar dapat ditransformasikan menjadi pelayanan kesehatan yang efektif.

Koefisien interaksi antara belanja kesehatan dan government effectiveness bernilai negatif dan signifikan ($\beta = -8,6522$; $p < 0,01$). secara ekonometrika, koefisien negatif ini bermakna bahwa semakin tinggi tingkat efektivitas pemerintahan, semakin besar (kuat) pengaruh negatif belanja kesehatan terhadap angka kematian bayi. Dengan kata lain, pada tingkat GE yang tinggi, setiap tambahan belanja kesehatan akan menghasilkan penurunan AKB yang lebih besar dibandingkan pada tingkat GE yang rendah. Temuan ini sejalan dengan Health System Governance Framework (Siddiqi et al., 2009), yang menegaskan bahwa besaran anggaran hanyalah input, sedangkan keberhasilan transformasinya menjadi pelayanan kesehatan yang berkualitas sangat bergantung pada kualitas tata kelola. Birokrasi yang efektif—ditandai dengan kapasitas implementasi kebijakan, kualitas pelayanan publik, dan kredibilitas

pemerintah—memungkinkan alokasi belanja kesehatan lebih tepat sasaran dan mempercepat pelaksanaan program kesehatan ibu dan anak (Kaufmann et al., 2011).

Hasil ini konsisten dengan temuan Langnel & Amegavi (2020) yang menunjukkan bahwa interaksi antara government effectiveness dan belanja kesehatan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap AKB, meskipun pengaruh langsungnya tidak selalu signifikan. Farag et al. (2013) dan Kabongo & Mbonigaba (2024) turut menemukan bahwa kualitas tata kelola memperkuat hubungan antara pengeluaran kesehatan publik dan luaran kesehatan. Dengan demikian, negara dengan kapasitas birokrasi yang lebih baik cenderung memperoleh manfaat kesehatan yang lebih besar dari setiap tambahan belanja kesehatan yang dikeluarkan.

Peran Voice and Accountability dalam Memoderasi Pengaruh Belanja Kesehatan terhadap AKB

Interaksi antara belanja kesehatan dan voice and accountability juga terbukti signifikan, namun dengan arah yang berlawanan dari yang dihipotesiskan ($\beta = 27,9018$; $p < 0,01$). Koefisien interaksi yang bernilai positif menunjukkan bahwa peningkatan voice and accountability menggeser slope pengaruh belanja kesehatan terhadap AKB ke arah yang kurang negatif, sehingga daya belanja kesehatan dalam menurunkan AKB justru berkurang pada tingkat partisipasi dan akuntabilitas publik yang tinggi. Temuan kontrainuitif ini sejalan dengan konsep accountability trap (Fukuyama, 2013) dan Andrews (2010), yang menjelaskan bahwa tuntutan akuntabilitas yang kuat di negara berkembang cenderung mendorong alokasi anggaran ke arah intervensi kuratif dan proyek fisik yang populer secara politik, alih-alih intervensi preventif-promotif seperti gizi ibu hamil dan sanitasi yang berdampak lebih langsung terhadap AKB. Selain itu, mekanisme akuntabilitas yang berlapis turut meningkatkan biaya transaksi birokrasi (North, 1990), yang dapat memperlambat pelaksanaan program kesehatan ibu dan anak (Lewis & Pettersson, 2009). Sejalan dengan World Development Report: Governance and the Law (World Bank, 2017), partisipasi masyarakat dan mekanisme akuntabilitas idealnya mendorong pemerintah lebih responsif terhadap kebutuhan publik, namun temuan ini menegaskan bahwa manfaat tersebut tidak serta-merta terjadi tanpa diimbangi kapasitas teknis birokrasi yang memadai. Dengan demikian, hasil ini tidak dimaknai sebagai pelemahan peran voice and accountability secara keseluruhan, melainkan sebagai penegasan bahwa kualitas dan arah penggunaan mekanisme akuntabilitas publik merupakan dimensi tata kelola yang harus turut dipertimbangkan secara hati-hati dalam kebijakan belanja kesehatan, sebagaimana juga ditemukan oleh Rajkumar & Swaroop (2008) pada sektor sosial lainnya.

Secara keseluruhan, temuan ini memperkuat argumen Sen (2002) bahwa keberhasilan pembangunan tidak semata ditentukan oleh besaran sumber daya yang dimiliki pemerintah, melainkan oleh kapasitas kelembagaan dalam mengelola sumber daya tersebut untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat (North, 1990). Implikasinya, peningkatan belanja kesehatan pemerintah di Indonesia perlu diiringi dengan penguatan efektivitas birokrasi dan akuntabilitas publik agar dapat diterjemahkan secara optimal menjadi penurunan angka kematian bayi.

Ringkasan Pengujian Hipotesis

Untuk memperjelas kesesuaian antara hasil estimasi dan hipotesis yang diajukan, Tabel 7 merangkum status setiap hipotesis berdasarkan hasil regresi pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 8. Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Pernyataan	Hasil	Keputusan
-----------	------------	-------	-----------

H1	Belanja kesehatan berpengaruh negatif terhadap AKB	Signifikan pada model dasar ($\beta = -2,2565$; $p < 0,01$), tidak signifikan pada model MRA	Diterima secara kondisional
H2	GE memperkuat pengaruh negatif belanja kesehatan terhadap AKB	β interaksi = $-8,6522$; $p < 0,01$ (arah sesuai hipotesis)	Diterima
H3	VA memperkuat pengaruh negatif belanja kesehatan terhadap AKB	β interaksi = $27,9018$; $p < 0,01$ (arah berlawanan dengan hipotesis)	Diterima secara statistik, arah berlawanan

Sumber: Diolah dari Tabel 6 dan Tabel 7, 2026

Tabel 8 memperlihatkan bahwa H1 hanya didukung secara kondisional: pengaruh negatif belanja kesehatan terhadap AKB signifikan ketika diestimasi tanpa mempertimbangkan interaksi dengan tata kelola, namun kehilangan signifikansinya begitu dimensi tata kelola diperhitungkan secara eksplisit. Sementara itu, H2 didukung sepenuhnya baik secara statistik maupun arah hubungan, sedangkan H3 didukung secara statistik namun dengan arah interaksi yang berlawanan dari yang dihipotesiskan. Kedua temuan ini menegaskan bahwa kualitas tata kelola pemerintahan—baik dari sisi efektivitas birokrasi maupun akuntabilitas publik—merupakan faktor penentu yang tidak dapat diabaikan dalam menjelaskan variasi efektivitas belanja kesehatan antarwaktu, meskipun arah pengaruhnya dapat berbeda tergantung pada dimensi tata kelola yang diamati.

Implikasi Kebijakan

Temuan penelitian ini memiliki sejumlah implikasi kebijakan yang relevan bagi pengambil kebijakan di sektor kesehatan. Pertama, penambahan anggaran kesehatan semata tidak cukup untuk menjamin penurunan AKB secara berkelanjutan apabila tidak diiringi dengan penguatan kapasitas birokrasi pelaksana. Pemerintah perlu memastikan bahwa unit pelaksana teknis di bidang kesehatan—mulai dari Kementerian Kesehatan hingga dinas kesehatan di daerah—memiliki kapasitas manajerial dan teknis yang memadai untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi program kesehatan ibu dan anak secara efektif. Kedua, mengingat peran signifikan *voice and accountability*, penguatan mekanisme partisipasi publik dalam perencanaan dan pengawasan anggaran kesehatan—misalnya melalui musyawarah perencanaan pembangunan (musrenbang) bidang kesehatan, forum konsultasi publik, dan keterbukaan informasi anggaran—perlu terus didorong sebagai bagian dari strategi peningkatan efektivitas belanja. Ketiga, hasil ini juga mengindikasikan perlunya sinergi antara Kementerian Keuangan, Kementerian Kesehatan, dan Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi dalam merumuskan kebijakan penganggaran berbasis kinerja (*performance-based budgeting*) di sektor kesehatan, sehingga alokasi anggaran senantiasa disertai dengan indikator kinerja dan mekanisme akuntabilitas yang jelas.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dikemukakan secara jujur. Pertama, penggunaan data *time series* nasional dengan 21 observasi tahunan, meskipun telah memenuhi syarat minimum untuk estimasi regresi berganda, tetap membatasi generalisasi hasil pada konteks subnasional (provinsi atau kabupaten/kota) yang mungkin memiliki dinamika berbeda. Kedua, indikator *government effectiveness* dan *voice and accountability* yang digunakan bersumber dari *Worldwide Governance Indicators*, yang meskipun banyak digunakan dalam literatur internasional, bersifat persepsional dan disusun dari agregasi berbagai sumber survei sehingga berpotensi mengandung bias pengukuran. Ketiga, penelitian ini belum memasukkan variabel kontrol lain yang secara teoretis turut memengaruhi AKB, seperti tingkat pendidikan ibu, akses terhadap air bersih dan sanitasi, serta rasio tenaga kesehatan per penduduk, karena keterbatasan ketersediaan data *time series* yang konsisten sepanjang periode pengamatan.

SIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa pada model dasar, belanja kesehatan pemerintah berpengaruh negatif dan signifikan terhadap angka kematian bayi di Indonesia selama periode 2004–2024. Namun, setelah variabel interaksi dimasukkan ke dalam model Moderated Regression Analysis (MRA), pengaruh langsung belanja kesehatan menjadi tidak signifikan, sementara interaksi belanja kesehatan dengan government effectiveness ($\beta = -8,6522$; $p < 0,01$) memperkuat efek penurunan AKB, dan interaksi belanja kesehatan dengan voice and accountability ($\beta = 27,9018$; $p < 0,01$) justru melemahkan efek tersebut. Temuan ini menegaskan bahwa efektivitas belanja kesehatan dalam menurunkan angka kematian bayi bersifat kondisional, bergantung pada kualitas tata kelola pemerintahan, dan bukan semata-mata fungsi dari besaran anggaran yang dialokasikan, serta bahwa dimensi tata kelola yang berbeda dapat memperkuat maupun melemahkan efektivitas belanja tersebut.

Secara teoretis, hasil ini memperkuat Health System Governance Framework dan Teori Keuangan Publik dengan menunjukkan bahwa efektivitas kebijakan fiskal di sektor kesehatan tidak hanya ditentukan oleh besaran alokasi anggaran, tetapi juga oleh kapasitas birokrasi, kualitas implementasi kebijakan, akuntabilitas, dan partisipasi publik. Secara praktis, temuan ini mengimplikasikan bahwa peningkatan anggaran kesehatan pemerintah perlu diiringi dengan penguatan tata kelola pemerintahan, mencakup peningkatan kapasitas aparatur, penyederhanaan birokrasi, transparansi pengelolaan anggaran, serta perluasan ruang partisipasi masyarakat dalam pengawasan program kesehatan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas dimensi tata kelola yang dikaji, seperti regulatory quality dan control of corruption, serta menggunakan pendekatan data panel pada level provinsi atau kabupaten/kota untuk menangkap variasi antarwilayah secara lebih komprehensif.

Penelitian ini turut menyadari sejumlah keterbatasan, terutama terkait cakupan data yang bersifat time series nasional serta terbatasnya variabel kontrol yang dapat dimasukkan ke dalam model akibat ketersediaan data jangka panjang. Oleh karena itu, hasil penelitian ini sebaiknya dimaknai sebagai gambaran pola hubungan pada level agregat nasional, dan bukan sebagai generalisasi tanpa syarat pada level rumah tangga maupun wilayah tertentu. Meskipun demikian, konsistensi temuan dengan berbagai kajian internasional memperkuat keyakinan bahwa pola hubungan yang ditemukan bersifat robust secara teoretis.

Sebagai penutup, penelitian ini merekomendasikan agar kebijakan penganggaran kesehatan ke depan tidak hanya berorientasi pada besaran nominal anggaran, tetapi juga secara eksplisit mempertimbangkan indikator tata kelola sebagai bagian dari strategi peningkatan efektivitas belanja. Sinergi antara peningkatan anggaran, penguatan kapasitas birokrasi, dan perluasan partisipasi publik diyakini akan menghasilkan dampak yang lebih besar terhadap penurunan angka kematian bayi dibandingkan dengan pendekatan yang hanya berfokus pada penambahan anggaran semata.

DAFTAR RUJUKAN

Publikasi buku

- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions*. Sage Publications.
- Grossman, M. (1972). *The Demand for Health: A Theoretical and Empirical Investigation*. Columbia University Press.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill.
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach* (3rd ed.). Guilford Press.

- Musgrave, R. A. (1959). *The Theory of Public Finance: A Study in Public Economy*. McGraw-Hill.
- North, D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press.
- Sanusi, A. (2012). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Salemba Empat.
- Sen, A. (2002). *Development as Freedom*. Oxford University Press.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Artikel dalam jurnal

- Andrews, M. (2010). Good Government Means Different Things in Different Countries. *Governance*, 23(1), 7–35. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0491.2009.01465.x>
- Bokhari, F. A., Gai, Y., & Gottret, P. (2007). Government health expenditures and health outcomes. *Journal of Health Economics*, 26(3), 529–556.
- Farag, M., Nandakumar, A. K., Wallack, S., Hodgkin, D., Gaumer, G., & Erbil, C. (2013). Health expenditures, health outcomes and the role of good governance. *International Journal of Health Care Finance and Economics*, 13(1), 33–52. <https://doi.org/10.1007/s10754-012-9129-5>
- Gupta, S., Verhoeven, M., & Tiongson, E. R. (2002). The effectiveness of government spending on education and health care in developing and transition economies. *European Journal of Political Economy*, 18(4), 717–737.
- Kabongo, W. N. S., & Mbonigaba, J. (2024). Effectiveness of Public Health Spending: Investigating the Moderating Role of Governance Using Partial Least Squares Structural Equation Modelling (PLS-SEM). *Health Research Policy and Systems*, 22(1), 80. <https://doi.org/10.1186/s12961-024-01159-x>
- Langnel, Z., & Amegavi, G. B. (2020). Governance and Health Outcomes: The Role of Institutional Quality on Infant Mortality. *African Development Review*, 32(4), 673–685.
- Piabuo, S. T., & Tieguhong, J. C. (2017). Health Expenditure and Economic Growth: A Review of the Literature and an Analysis between the Economic Community for Central African States (CEMAC) and Selected African Countries. *Health Economics Review*, 7(1), 23. <https://doi.org/10.1186/s13561-017-0159-1>
- Rajkumar, A. S., & Swaroop, V. (2008). Public spending and outcomes: Does governance matter? *Journal of Development Economics*, 86(1), 96–111.
- Siddiqi, S., Masud, T. I., Nishtar, S., Peters, D. H., Sabri, B., Bile, K. M., & Jama, M. A. (2009). Framework for Assessing Governance of the Health System in Developing Countries: Gateway to Good Governance. *Health Policy*, 90(1), 13–25.

Artikel daring

- World Bank. (2024). *World Development Indicators*. World Bank. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- World Bank. (2024). *Worldwide Governance Indicators*. World Bank.

Kertas kerja (working papers)

- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2011). *The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues*. World Bank.

Lewis, M., & Pettersson, G. (2009). Governance in Education: Raising Performance. World Bank.

Dokumen lembaga

Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2026). Arsip Laporan Keuangan Pemerintah Pusat (LKPP): Belanja Kesehatan 2004–2024. Kementerian Keuangan RI.

United Nations Children's Fund. (2024). Levels and Trends in Child Mortality 2024. UNICEF.

World Bank. (2017). World Development Report 2017: Governance and the Law. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0950-7>

World Health Organization. (2007). Everybody's Business: Strengthening Health Systems to Improve Health Outcomes: WHO's Framework for Action. World Health Organization.