



Analisis Efisiensi Pengeluaran Anggaran Belanja Bidang Kesehatan dan Pendidikan Metode DEA 2021-2023

Ida Rahmawati^{1*}, Saipul Arni Muhsyaf¹

¹ Jurusan S1 Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mataram, Indonesia

*Corresponding author email: Ida120207@gmail.com

Article Info

Article history:

Received April 13, 2025

Approved May 15, 2025

Keywords:

Budget Efficiency, Health, Education, DEA, HDI, Sustainable Development

ABSTRACT

The efficiency of government spending in the health and education sectors is a crucial factor in achieving sustainable development goals. This study analyzes the budget spending efficiency of provinces with a high Human Development Index (HDI) in Indonesia during the 2021-2023 period using the Data Envelopment Analysis (DEA) method with the Constant Return to Scale (CRS) approach, and an input-oriented perspective. The input variables include budget allocation and resources (medical personnel for health; number of schools for education), while the output variables consist of performance indicators such as Life Expectancy, Maternal/Infant Mortality Rates (health), and Literacy Rate and Years of Schooling (education). The results of the study show variations in efficiency achievements across provinces. Riau and the Riau Islands consistently achieved perfect efficiency (score 1) in both sectors, while provinces such as DI Yogyakarta and East Kalimantan experienced inefficiencies, with the education sector being more stable than health. These findings indicate the need for optimization of budget allocation, human resource capacity building, and the application of technology to enhance efficiency, particularly in the health sector. This study provides empirical contributions to fiscal effectiveness and policy recommendations to strengthen regional budget management. The implications of the research include the importance of data-based monitoring systems, inter-provincial benchmarking, and multi-stakeholder collaboration to ensure sustainable human development.

ABSTRAK

Efisiensi pengeluaran pemerintah di sektor kesehatan dan pendidikan merupakan faktor penting dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Penelitian ini menganalisis tingkat efisiensi anggaran belanja pada provinsi-provinsi dengan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) tinggi di Indonesia periode 2021-2023 menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA) dengan pendekatan Constant Return to Scale (CRS) dan berorientasi pada input. Variabel input meliputi alokasi anggaran dan sumber daya (tenaga medis untuk kesehatan; jumlah sekolah untuk pendidikan), sedangkan variabel output mencakup indikator kinerja seperti Angka Harapan Hidup, Angka Kematian Ibu/Bayi (kesehatan), serta Angka Melek Huruf dan Lama Sekolah (pendidikan). Hasil penelitian menunjukkan variasi pencapaian efisiensi antar provinsi. Riau dan Kepulauan Riau konsisten mencapai efisiensi sempurna (skor 1) di kedua sektor, sementara provinsi seperti DI Yogyakarta dan Kalimantan Timur mengalami musim dingin, dengan kecenderungan sektor pendidikan lebih stabil daripada kesehatan. Temuan ini mengindikasikan perlunya optimalisasi alokasi anggaran, peningkatan kapasitas SDM, dan penerapan teknologi untuk mendorong

efisiensi, khususnya di sektor kesehatan. Studi ini memberikan kontribusi empiris dalam efektivitas fiskal dan rekomendasi kebijakan untuk memperkuat anggaran pengelolaan daerah. Implikasi penelitian mencakup pentingnya sistem pemantauan berbasis data, benchmarking antarprovinsi, dan kolaborasi multipihak guna memastikan pembangunan manusia yang berkelanjutan.

Copyright © 2025, The Author(s).

This is an open access article under the CC-BY-SA license



How to cite: Rahmawati, I., & Muhsyaf, S. A. (2025). Analisis Efisiensi Pengeluaran Anggaran Belanja Bidang Kesehatan dan Pendidikan Metode DEA 2021-2023. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 6(2), 395-405. <https://doi.org/10.55681/jige.v6i2.3782>

PENDAHULUAN

Efisiensi dalam pemerintahan merupakan topik yang sangat penting untuk dibahas. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan anggaran yang dapat memberikan dampak signifikan terhadap pencapaian tujuan yang telah ditetapkan. Dalam upaya meningkatkan pertumbuhan ekonomi di suatu daerah, pemerintah melaksanakan berbagai program kegiatan yang bertujuan untuk pemerataan hasil pembangunan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Utami et al., 2021). Oleh karena itu, Pengukuran efisiensi pemerintah daerah menjadi hal yang penting karena dapat menilai apakah sumber daya yang dimiliki telah dimanfaatkan secara tepat untuk menyediakan layanan dan fasilitas lokal secara optimal. Efisiensi dalam belanja pemerintah daerah akan mendorong pemanfaatan sumber daya yang tepat, sehingga tujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dapat tercapai (Muhammad Rizal et al., 2023).

Pengeluaran pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan memiliki hubungan yang erat dengan keberhasilan pembangunan. Kebijakan otonomi daerah, yang salah satunya diwujudkan melalui desentralisasi fiskal (Nuryadin et al., 2020). Otonomi daerah merupakan kebijakan yang memberikan wewenang dari pemerintah pusat kepada pemerintah daerah untuk mengelola dan mengatur wilayahnya sesuai dengan potensi dan kebutuhan lokal. Salah satu bentuk implementasi dari otonomi daerah ini adalah melalui desentralisasi fiskal, yang menuntut pemerintah daerah untuk mengelola sumber daya keuangan secara mandiri dan efektif. Kebijakan ini memberikan ruang yang lebih luas bagi pemerintah daerah untuk meningkatkan kinerjanya dengan memanfaatkan potensi daerah secara optimal. Dengan demikian, pemerintah daerah memiliki tanggung jawab yang lebih besar dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengawasi pembangunan di wilayahnya demi kesejahteraan masyarakat (Utami et al., 2021). Salah satu instrumen kebijakan utama yang digunakan untuk mencapai tujuan pembangunan daerah adalah pengelolaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD), yang memegang peran penting dalam mendukung berbagai program dan kegiatan pembangunan (Nuryadin et al., 2020).

Efisiensi dalam pengeluaran pemerintah dapat diartikan sebagai suatu keadaan di mana tidak ada lagi kemungkinan untuk mengalokasikan ulang sumber daya guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dengan kata lain, setiap rupiah yang dikeluarkan oleh pemerintah daerah harus memberikan dampak kesejahteraan masyarakat yang optimal. Jika kondisi ini

tercapai, maka pengeluaran pemerintah dapat dikatakan telah mencapai tingkat efisiensi yang maksimal (Nuryadin et al., 2020).

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji topik efisiensi pengeluaran pemerintah, di antaranya adalah Angelly Rantika Putri dkk (2022) dalam penelitian berjudul “Analisis Efisiensi Pengeluaran Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA)” menganalisis efisiensi pengeluaran pemerintah di bidang pendidikan dan kesehatan di Provinsi Jawa Barat selama 2016-2018 menggunakan metode DEA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya dua provinsi yang mencapai efisiensi sempurna di sektor kesehatan, dan satu provinsi di sektor pendidikan. Penelitian lain juga dilakukan oleh Juliana Arias Ciro dan Alejandro Torres Garcia (2018) dalam penelitian berjudul “Economic Efficiency of Public Secondary Education Expenditure: How Different are Developed and Developing Countries” mengukur efisiensi pengeluaran publik untuk pendidikan menengah dan membandingkan negara maju dengan negara berkembang pada 2012-2015 menggunakan metode DEA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa negara maju dan berkembang memiliki kesamaan dalam proses produksi pendidikan. Beberapa negara seperti Australia, Belgia, Finlandia, dan Jepang tercatat efisien dalam dua metode perhitungan. Studi ini juga menemukan bahwa skor PISA dan tingkat partisipasi di negara berkembang dapat meningkat 16-20% dengan meningkatkan alokasi anggaran pendidikan.

Efisiensi pengeluaran anggaran pemerintah daerah, khususnya di bidang kesehatan dan pendidikan, merupakan hal yang krusial dalam mencapai tujuan pembangunan. Keterbatasan anggaran yang dihadapi pemerintah daerah menuntut alokasi sumber daya yang tepat dan efektif agar setiap rupiah yang dikeluarkan dapat memberikan dampak maksimal terhadap kesejahteraan masyarakat. Kesehatan dan pendidikan dipilih sebagai fokus penelitian karena keduanya merupakan sektor fundamental yang secara langsung mempengaruhi kualitas hidup manusia. Kesehatan yang baik memungkinkan masyarakat untuk hidup produktif, sementara pendidikan yang berkualitas membuka peluang untuk meningkatkan kapasitas dan daya saing sumber daya manusia. Sektor kedua ini juga saling berkaitan dan menjadi kunci dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs). Oleh karena itu, alokasi anggaran yang tepat dan efisien di bidang kesehatan dan pendidikan sangat penting untuk memastikan agar manfaatnya dapat dirasakan secara merata oleh masyarakat.

Penelitian ini memberikan kontribusi baru dalam kajian efisiensi anggaran pemerintah daerah dengan fokus spesifik pada provinsi-provinsi dengan IPM tinggi di Indonesia periode 2021-2023. Beberapa aspek kebaruan penelitian ini meliputi: Pertama, penelitian ini menguji hipotesis apakah provinsi dengan IPM tinggi telah mencapai efisiensi optimal dalam pengelolaan anggaran kesehatan dan pendidikan, atau justru menyimpan potensi inefisiensi yang selama ini tertutupi oleh pencapaian indikator makro. Kedua, studi ini menawarkan perspektif perubahan dengan menganalisis data pasca pandemi COVID-19, dimana terjadi perubahan pola alokasi anggaran dan prioritas pembangunan di sektor kesehatan dan pendidikan. Ketiga, pendekatan komparatif antar provinsi dengan IPM tinggi memungkinkan identifikasi praktik terbaik sekaligus kelemahan struktural dalam sistem penganggaran daerah. Keempat, penelitian ini memberikan dasar empiris untuk menafsirkan efektivitas kebijakan fiskal dalam konteks pencapaian target SDGs. Temuan penelitian diharapkan dapat

memberikan rekomendasi kebijakan yang lebih tepat sasaran untuk optimalisasi anggaran daerah, khususnya dalam mempertahankan dan meningkatkan capaian IPM secara berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode analisis Data Envelopment Analysis (DEA) dengan pendekatan Constan Return to Scale (CRS) dan berorientasi pada input. DEA adalah metode nonparametrik yang telah digunakan untuk mengukur efisiensi berbagai sistem sosial dan ekonomi (Jung et al., 2023). Metode ini bertujuan untuk mengukur efisiensi produksi secara empiris pada unit pengambilan keputusan (DMU), yang dapat mencakup entitas bisnis, organisasi, atau bagian tertentu dari suatu organisasi (Vajjhala & Eappen, 2024). Pemilihan metode DEA didasarkan pada kemampuannya untuk mengukur efisiensi relatif suatu Decision Making Unit (DMU) dalam kondisi yang melibatkan banyak input dan output. DMU dalam konteks ini merujuk pada unit yang dianalisis menggunakan DEA.

Penelitian ini dilakukan di provinsi Indonesia yang memiliki Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang tergolong tinggi. Penelitian ini menyeleksi variabel input dan output berdasarkan kriteria efisiensi dan dampak kebijakan. Pada sektor kesehatan, inputnya adalah belanja anggaran (ukuran keuangan) dan jumlah tenaga medis (ukuran kapasitas layanan), sedangkan outputnya adalah AKI, AKB, dan AHH (indikator hasil kesehatan). Pada sektor pendidikan, inputnya meliputi anggaran pendidikan dan jumlah sekolah (akses layanan), sedangkan outputnya adalah AMH, HLS, dan RLS (hasil capaian pendidikan). Pemilihan variabel tersebut didasarkan pada teori efisiensi publik dan relevansinya dalam mengukur kinerja belanja daerah. Data yang digunakan adalah data sekunder yang telah terdokumentasi dan dipublikasikan secara resmi oleh lembaga terkait, seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Profil Kesehatan, dapodik, dan Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPK).

Tabel 1. Klasifikasi DMU Provinsi Di Indonesia

No	Provinsi	Decision Making Unit (DMU)
1	Riau	DMU 1
2	DI.Yogya	DMU 2
3	Kepulauan Riau	DMU 3
4	Kalimantan Timur	DMU 4
5	Bali	DMU 5

Tabel 2. Klasifikasi Variabel Penelitian Bidang Kesehatan

Tipe Variabel	
Variabel Masukan	Angaka Kematian Ibu (AKI)
	Angka ematian Bayi/1.000 (AKB)
	Umur Harapan Hidup (UHH)
Variabel Keluaran	Anggaran Belanja Bidang Kesehatan
	Jumlah Perawat dan Bidan

Tabel 3. Klasifikasi Variabel Penelitian Bidang Kesehatan

Tipe variabel	
Variabel Masukan	Angka Melek Huruf (AMH) Harapan Lama Sekolah (HLS) Rata –Rata Lama Sekolah (RLS)
Variabel Keluaran	Anggaran Belanja Bidang Pendidikan Jumlah Sekolah (SD,SMP,SMA,SMK)

Dengan menggunakan metode DEA untuk menganalisis efisiensi teknis, penelitian ini akan mengevaluasi hubungan antara pengeluaran biaya kesehatan, pendidikan dan hasil akhir yang dicapai. Analisis ini mencakup variabel input dan variabel output intermediate yang berkontribusi pada efisiensi teknis biaya, serta variabel output intermediate dan variabel output akhir yang mendukung efisiensi teknis sistem. Penting untuk dipahami bahwa analisis efisiensi teknis (bukan efisiensi ekonomis) dalam DEA hanya berfokus pada nilai absolut dari setiap variabel yang dianalisis. Model matematis yang sering diterapkan dalam DEA dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Model Constan Return to Scale (CRS)

Model CRS mengasumsikan bahwa perubahan masukan akan menghasilkan perubahan keluaran secara proporsional. Artinya, jika input ditingkatkan sebesar x kali, output juga akan meningkat sebesar x kali. Model ini cocok digunakan ketika semua DMU beroperasi pada skala optimal.

2. Model Variabel Return To Scale (VRS)

Model VRS (Variable Returns to Scale) dapat diartikan sebagai suatu kondisi di mana penambahan input sebesar x kali tidak selalu menyebabkan peningkatan output sebesar x kali. Output yang dihasilkan bisa lebih kecil atau lebih besar dari x kali, tergantung pada skala operasi. Peningkatan yang terjadi dapat bersifat Increasing Returns to Scale (IRS) (output meningkat lebih besar dari x kali atau Decreasing Returns to Scale (DRS) (output meningkat lebih kecil dari x kali).

Efisiensi relatif dari suatu Decision Making Unit (DMU) diukur dengan menghitung rasio bobot output terhadap input dan membandingkannya dengan DMU lainnya. DMU yang mencapai efisiensi 100% dianggap efisien, sedangkan DMU dengan nilai di bawah 100% dianggap tidak efisien. DEA mengidentifikasi sekelompok DMU yang efisien dan menjadikannya sebagai acuan untuk meningkatkan kinerja DMU yang belum efisien. Selain itu, DEA juga memungkinkan untuk menghitung besaran perubahan yang diperlukan pada input dan output agar DMU yang tidak efisien dapat mencapai tingkat efisiensi yang optimal (Utami et al., 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengeluaran Bidang Kesehatan

Pengeluaran pemerintah di sektor kesehatan bertujuan untuk memenuhi hak dasar masyarakat, yaitu hak untuk mendapatkan layanan kesehatan. Upaya peningkatan kesehatan masyarakat dilakukan untuk menunjang kualitas sumber daya manusia. Alokasi anggaran pemerintah di bidang kesehatan difokuskan pada pemenuhan salah satu hak dasar, yakni akses terhadap pelayanan kesehatan (Nuryadin et al., 2020).

Anggaran pengeluaran di bidang kesehatan yang dialokasikan oleh masing-masing pemerintah daerah menunjukkan variasi yang signifikan. Secara umum, terlihat adanya tren peningkatan nilai anggaran dari tahun ke tahun. Peningkatan ini dilakukan sebagai upaya strategis untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan memperbaiki tingkat kesejahteraan serta kualitas hidup masyarakat. Pengeluaran di bidang kesehatan termasuk dalam klasifikasi belanja berdasarkan fungsi. Belanja kesehatan merupakan anggaran daerah yang dialokasikan untuk meningkatkan kualitas kesehatan dan pelayanan, mencakup pembelian obat-obatan, penyediaan fasilitas kesehatan, serta pembangunan atau perawatan gedung kesehatan (Latahan et al., 2023).

Semakin tinggi alokasi belanja di sektor kesehatan, semakin baik pula tingkat derajat kesehatan masyarakat. Indikator yang umum digunakan untuk mengukur derajat kesehatan angka kematian. Pembiayaan di sektor kesehatan bertujuan untuk meningkatkan derajat dan status kesehatan masyarakat dengan memastikan ketersediaan dan keterjangkauan fasilitas serta layanan kesehatan. Penyediaan fasilitas kesehatan yang memadai dan terjangkau merupakan salah satu tanggung jawab pemerintah dalam upaya mendukung pembangunan manusia. Setiap tahun, pengeluaran pemerintah di sektor kesehatan dialokasikan melalui Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) dan digunakan untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, seperti pembelian obat-obatan, penyediaan fasilitas kesehatan, serta pembangunan atau perawatan gedung kesehatan (Akuntansi & Ekasakti, 2020). Berikut adalah Anggaran Pengeluaran bidang kesehatan 2021-2023.

Tabel 4. Anggaran Pengeluaran bidang kesehatan 2021-2023

PROVINSI	2021	2022	2023
RIAU	887.535.598.973	1.059.142.325.416	1.126.408.616.290
DI YOGYA	203.458.357.210	388.675.243.471	368.263.410.349
KEPULAUAN RIAU	148.308.708.373	366.308.061.289	499.815.929.690
KALIMANTAN TIMUR	151.703.104.280	1.548.191.138.443	1.613.027.058.436
BALI	103.340.230.768	561.753.353.507	651.840.528.202

Sumber: Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPk).

Indeks Kesehatan

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan indikator komposit yang mengintegrasikan tiga dimensi fundamental pembangunan manusia, yaitu kesehatan, pendidikan, dan standar hidup. Dalam konteks kesehatan, Umur Harapan Hidup (UHH) berfungsi sebagai proksi utama untuk mengukur derajat kesehatan, masyarakat sekaligus merefleksikan efektivitas kebijakan kesehatan suatu wilayah. Data periode 2021-2023 mengungkapkan fenomena menarik dimana Provinsi Riau, meskipun secara konsisten menduduki peringkat teratas dalam IPM nasional, justru menunjukkan capaian UHH yang secara konsisten berada di bawah rata-rata nasional. Pada tahun 2021, UHH Riau tercatat 71,67 tahun (nasional: 73,46 tahun), dan meskipun mengalami peningkatan menjadi 71,95 tahun pada tahun 2022, angka ini tetap lebih rendah dibandingkan pencapaian nasional sebesar 72,24 tahun. Disparitas ini mengindikasikan adanya tantangan spesifik dalam sistem kesehatan provinsi Riau

yang memerlukan kajian lebih mendalam, terutama terkait dengan beban pelayanan kesehatan, distribusi fasilitas kesehatan, dan faktor determinan sosial kesehatan lainnya. Berikut merupakan UHH Provinsi dengan IPM tergolong tinggi.

Tabel 5. UHH provinsi di indonesia 2021-2023

UHH	2021	2022	2023
RIAU	71,67	71,95	72,24
D.I.Y YOGYA	75,04	75,08	75,12
KEPULAUAN RIAU	70,12	70,50	70,91
KALIMANTAN TIMUR	74,61	74,71	74,72
BALI	72,24	72,60	72,98

Sumber: BPS

Efisiensi Pengeluaran Bidang Kesehatan

Tabel 6. Efisiensi Pengeluaran Bidang Kesehatan provinsi di indonesia Tahun 2021 – 2023

PROVINSI	2021	2022	2023
RIAU	1	1	1
DI YOGYA	0.181	0.865	0.5
KEPULAUAN RIAU	1	1	1
KALIMANTAN TIMUR	0.323	0.323	1

Sumber: DEAP Versi 2.1

Penelitian ini menganalisis efisiensi pengeluaran kesehatan dengan mempertimbangkan dua komponen input utama: (1) realisasi anggaran kesehatan per kapita (dalam rupiah), dan (2) ketersediaan tenaga medis. Sementara itu, tiga indikator kesehatan digunakan sebagai output pengukuran, yaitu: angka harapan hidup saat lahir, angka kematian ibu (AKI), dan angka kematian bayi per 1.000 kelahiran hidup. Lima provinsi dengan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) tertinggi dipilih sebagai unit analisis (Decision Making Unit/DMU). Dengan memanfaatkan perangkat lunak DEAP (Data Envelopment Analysis) dengan pendekatan Constan Return to Scale (CRS) dan berorientasi pada input, penelitian ini berhasil mengkuantifikasi tingkat efisiensi relatif pengeluaran kesehatan masing-masing provinsi, seperti yang terlihat pada Tabel 3. Hasil analisis ini memberikan gambaran komparatif tentang sejauh mana setiap provinsi mampu mengoptimalkan sumber daya kesehatan untuk mencapai hasil yang maksimal.

Selama periode 2021-2023. Riau dan Kepulauan Riau konsisten mencatat nilai efisiensi sempurna (1,00) sepanjang tiga tahun, menunjukkan pengelolaan anggaran kesehatan yang optimal dimana setiap rupiah yang dikeluarkan memberikan hasil maksimal. Pencapaian ini patut menjadi tolok ukur bagi provinsi lain. Di sisi lain, Kalimantan Timur menunjukkan transformasi mengesankan dengan melompat dari nilai 0,32 pada 2021-2022 menjadi efisiensi sempurna pada tahun 2023, mengindikasikan adanya perbaikan signifikan dalam sistem alokasi dan pemanfaatan anggaran kesehatan. DI Yogyakarta menampilkan performa yang cukup tajam, mulai dari 0,18 (2021), melonjak ke 0,86 (2022), kemudian turun ke 0,50 (2023). Variasi ini menandakan ketidakstabilan dalam pengelolaan anggaran kesehatan yang memerlukan evaluasi mendalam. Sementara itu, Bali yang sempat sempurna selama dua tahun pertama, mengalami sedikit penurunan menjadi 0,96 di 2023 - suatu perubahan kecil namun patut diwaspadai agar tidak berkembang menjadi tren penurunan.

Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan

Pemerintah terus berupaya meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan menjaga stabilitas perekonomian untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Salah satu langkah strategisnya adalah melalui pengeluaran di bidang pendidikan, yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia, mengurangi kemiskinan, dan menciptakan lapangan kerja yang lebih baik. (Nuryadin et al., 2020). Salah satu bentuk pemenuhan kewajiban sektoral di daerah sebagai bagian dari urusan pemerintahan yang telah dialihkan dari Pemerintah Pusat kepada Pemerintah Daerah, sesuai dengan amanat Pasal 10 ayat (1) dan (3) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 serta Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan, adalah penyelenggaraan layanan pendidikan. Layanan pendidikan merupakan kewajiban yang wajib dilaksanakan oleh Pemerintah Daerah kepada masyarakat, sebagaimana diatur dalam Undang-Undang (Iskandar, 2021).

Pengeluaran di bidang pendidikan merupakan bentuk investasi yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas sumber daya manusia. Sumber daya alam, modal manusia juga merupakan salah satu faktor kunci yang memengaruhi tingkat produksi. Mankiw mendefinisikan modal manusia sebagai pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh pekerja melalui pendidikan, pelatihan, dan pengalaman. Dengan demikian, modal manusia mencakup akumulasi keterampilan yang diperoleh melalui program pendidikan anak usia dini, sekolah dasar, sekolah menengah, perguruan tinggi, serta pelatihan kerja bagi orang dewasa yang berada dalam angkatan kerja (Nuryadin et al., 2020). Pembangunan di bidang pendidikan diwujudkan melalui upaya peningkatan pemerataan akses, kualitas, relevansi, dan daya saing. Alokasi anggaran untuk fungsi pendidikan mencerminkan upaya pemerintah dalam memberikan pelayanan yang optimal kepada masyarakat di sektor pendidikan. Hal ini juga merupakan bentuk komitmen pemerintah dalam memenuhi amanat konstitusi, yang mensyaratkan alokasi anggaran pendidikan minimal sebesar 20% dari total belanja negara (Kurniawan et al., 2021). Berikut merupakan anggaran pengeluaran bidang pendidikan:

Tabel 4. Anggaran Pengeluaran bidang pendidikan 2021-2023

PROVINSI	2021	2022	2023
RIAU	2.394.290.191.621	2.320.199.574.764	2.673.501.034.408
DI YOGYA	2.077.759.100.210	2.375.738.649.873	2.395.281.391.054
KEPULAUAN RIAU	886.840.459.310	914.958.978.740	994.493.783.700
KALIMANTAN TIMUR	1.057.793.191.048	2.521.361.371.107	3.678.551.894.291
BALI	1.214.808.939.395	2.119.464.880.000	2.456.096.141.501

Sumber: Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPK).

Indeks Pendidikan

Dalam mengukur kualitas pendidikan suatu wilayah, Indeks Pembangunan Manusia (IPM) menggunakan tiga indikator utama yang saling melengkapi. Pertama, Harapan Lama Sekolah (HLS) yang memperkirakan berapa tahun seorang anak diperkirakan akan menempuh pendidikan formal. Kedua, Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) yang menunjukkan berapa tahun rata-rata penduduk dewasa (25 tahun ke atas) telah bersekolah. Ketiga, Angka Melek Huruf (AMH) yang mengukur persentase penduduk dewasa yang mampu membaca dan menulis.

Ketiga indikator ini memberikan gambaran komprehensif tentang kondisi pendidikan. HLS membantu memprediksi potensi pendidikan di masa depan, RLS mencerminkan pencapaian pendidikan di masa lalu, sementara AMH menunjukkan tingkat literasi dasar masyarakat. Ketika indikator ketiga ini menunjukkan angka yang tinggi, ini menandakan bahwa wilayah tersebut memiliki sumber daya manusia yang berkualitas dengan tingkat pendidikan yang baik. Hal ini penting karena pendidikan yang baik akan mendorong pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Dengan mengikuti perkembangan ketiga indikator ini, pemerintah dan pemangku kepentingan dapat mengaktifkan dan meningkatkan kualitas pendidikan di daerah mereka. Berikut merupakan RLS Provinsi dengan IPM tergolong tinggi:

Tabel 5. RLS Provinsi di Indonesia Tahun 2021 – 2023

RATA RATA LAMA SEKOALH	2021	2022	2023
RIAU	9,52	9,54	9,60
D.I.Y YOGYA	10,04	9,75	9,83
KEPULAUAN RIAU	10,38	10,37	10,41
KALIMANTAN TIMUR	10,09	9,92	9,99
BALI	9,45	9,39	9,45

Sumber: BPS

Efisiensi pengeluaran Bidang Pendidikan

Tabel 6. Efisiensi Pengeluaran Bidang Pendidikan Tahun 2021 – 2023

PROVINSI	2021	2022	2023
RIAU	1	1	1
DI YOGYA	0.995	1	0.958
KEPULAUAN RIAU	1	1	1
KALIMANTAN TIMUR	0.979	0.985	0.948
BALI	0.981	0.992	1

Sumber: DEAP Versi 2.1

Penelitian ini menganalisis efisiensi pengeluaran pendidikan dengan mempertimbangkan dua komponen input utama: (1) realisasi anggaran pendidikan per kapita (dalam rupiah), dan (2) jumlah sekolah (SD, SMP, SMA/SMK). Sementara itu, tiga indikator kesehatan digunakan sebagai output pengukuran, yaitu: Angka Melek Huruf (AMH), Harapan Lama Sekolah (HLS), dan Rata rata Lama Sekolah (RLS) Lima provinsi dengan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) tertinggi dipilih sebagai unit analisis (Decision Making Unit/DMU). Dengan memanfaatkan perangkat lunak DEAP (Data Envelopment Analysis) dengan pendekatan Constan Return to Scale (CRS) dan berorientasi pada input, penelitian ini berhasil mengkuantifikasi tingkat efisiensi relatif pengeluaran pendidikan masing-masing provinsi, seperti yang terlihat pada Tabel 6. Hasil analisis ini memberikan gambaran komparatif tentang sejauh mana setiap provinsi mampu mengoptimalkan sumber daya pendidikan untuk mencapai hasil yang maksimal.

Riau dan Kepulauan Riau mencatat prestasi gemilang dengan mempertahankan efisiensi sempurna (skor 1) selama tiga tahun berturut-turut, mengindikasikan pengelolaan anggaran pendidikan yang sangat efektif dimana setiap rupiah yang dikeluarkan memberikan hasil

maksimal terhadap output pendidikan. DI Yogyakarta menunjukkan pola membekukan yang menarik, mulai dari hampir sempurna (0,995) di 2021, mencapai puncak efisiensi di 2022, kemudian mengalami sedikit penurunan menjadi 0,958 di 2023. Sementara itu, Bali menampilkan tren positif yang konsisten dari 0,981 di 2021 hingga mencapai efisiensi sempurna di 2023. Di sisi lain, Kalimantan Timur justru mengalami penurunan bertahap dari 0,979 di 2021 menjadi 0,948 pada tahun 2023.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, terlihat bahwa Riau dan Kepulauan Riau secara konsisten mencatat tingkat efisiensi sempurna dalam pengelolaan anggaran baik di sektor kesehatan maupun pendidikan selama periode 2021-2023. Hal ini menunjukkan kapasitas pengelolaan anggaran yang matang dan sistem perencanaan yang efektif di kedua provinsi tersebut. Di sisi lain, provinsi-provinsi seperti DI Yogyakarta, Kalimantan Timur, dan Bali menunjukkan pola kinerja yang berfluktuasi, dengan kecenderungan sektor pendidikan memiliki stabilitas yang lebih baik dibandingkan sektor kesehatan. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun termasuk dalam kategori provinsi dengan IPM tinggi, masih terdapat ruang untuk peningkatan efisiensi, khususnya dalam pengelolaan anggaran kesehatan yang cenderung lebih fluktuatif. Perbedaan pola efisiensi antara sektor kesehatan dan pendidikan juga menyiratkan perlunya pendekatan yang berbeda dalam pengelolaan kedua sektor ini, dengan mempertimbangkan karakteristik khusus masing-masing sektor dan tantangan yang dihadapi. Hasil analisis ini dapat menjadi dasar penting bagi penyusunan kebijakan yang lebih tepat sasaran dalam optimalisasi anggaran pembangunan manusia di Indonesia.

SARAN

Untuk meningkatkan efisiensi pengeluaran di bidang kesehatan dan pendidikan, diperlukan langkah-langkah strategis. Di bidang kesehatan, fokus pada optimalisasi alokasi anggaran, peningkatan kualitas tenaga medis, dan penerapan teknologi digital seperti telemedicine. Sektor pendidikan perlu memperkuat kualitas guru melalui pelatihan berkelanjutan dan integrasi teknologi pembelajaran. Pemerintah daerah harus memperkuat sistem monitoring berbasis data dan transparansi anggaran. Benchmarking antarprovinsi dan kolaborasi dengan sektor swasta dapat mempercepat peningkatan efisiensi. Implementasi kebijakan ini memerlukan komitmen kuat dan koordinasi lintas sektor untuk memastikan peningkatan kualitas layanan secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akuntansi, P. S., & Ekasakti, U. (2020). *EFFECT OF BUDGET REALIZATION RESPORTS IN MEASURING THE FINANCIAL* Dwi Destri Arnianto , Afdal Sati *PENDAHULUAN Latar Belakang Realisasi Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) merupakan salah satu alat ukur untuk melihat implementasi dari kebijakan.* 2(1), 36–49.
- Azmi, F. (2020). Analisis Efisiensi Pengeluaran Pemerintah Sektor Kesehatan di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2012-2014. *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*, 3(1), 46–64. <https://lib.unnes.ac.id/24985/>
- Bckp, P. P. T. (2019). *Penggunaan Metode Balance Scorecard Untuk Mengukur Kinerja Pekerjaan Pada PT. Bangun Cipta Karya.* 78–87.
- Iskandar, A. (2021). Desentralisasi Dan Efisiensi Belanja Fungsi Pendidikan Serta Implikasinya Terhadap Kesejahteraan Masyarakat Di Propinsi Sulawesi Selatan. *Info Artha*, 5(1), 11–24. <https://doi.org/10.31092/jia.v5i2.1139>

- Jung, S., Putra, J., & Kim, C. (2023). *Pengukuran Efisiensi Menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA) dalam Pelayanan Kesehatan Publik: Tren Penelitian dari Tahun 2017 hingga 2022*.
- Kurniawan, I., Murtala, M., & Juanda, R. (2021). Efisiensi Belanja Pemerintah Terhadap Indeks Pembangunan Manusia Secara Regional di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Regional Unimal*, 3(3), 15. <https://doi.org/10.29103/jeru.v3i3.3858>
- Latahan, Prince Charles Heston Runtuuwu, & Chairullah Amin. (2023). Efisiensi Pengeluaran Pemerintah Sektor Kesehatan Di Provinsi Maluku Utara. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 8(3), 1128–1136.
- Miftahus Surur. (2021). Teori Produksi Imam al-Ghazali & Ibnu Khaldun Perspektif Maqashid al-Syari'ah. *Istidlal: Jurnal Ekonomi Dan Hukum Islam*, 5(1), 12–23. <https://doi.org/10.35316/istidlal.v5i1.307>
- Muhammad Rizal, Nazer, M., & Sari, D. T. (2023). Analisis Efisiensi Belanja Pendidikan Pada Pemerintah Daerah Tertinggal Di Indonesia. *Ekonomi Dan Bisnis: Berkala Publikasi Gagasan Konseptual, Hasil Penelitian, Kajian, Dan Terapan Teori*, 27(2), 102–117. <https://doi.org/10.24123/jeb.v27i2.5957>
- Nuryadin, M. R., Rahayu, D., & Muzdalifah, M. (2020). Efisiensi Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan Dan Bidang Kesehatan Kabupaten/Kota Di Kalimantan Selatan. *Ecoplan: Journal of Economics and Development Studies*, 3(1), 34–42. <https://doi.org/10.20527/ecoplan.v3i1.82>
- Prasetyo, A., Dewi, R. R., & Masitoh, E. (2022). Analisis Kinerja Berdasarkan Konsep Value for Money Pada Badan Layanan Umum Daerah (Blud) Puskesmas Penumping Kota Surakarta. *Equilibrium: Jurnal Ilmiah Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, 11(2), 21. <https://doi.org/10.35906/equili.v11i2.1100>
- Putra, D. T., & Nuh, D. M. (2021). Analisis Tingkat Efisiensi Puskesmas Di Kota Semarang Tahun 2012. *Spektrum*, 18(2), 32–49. <https://covid19.kemkes.go.id/situasi-infeksi-emerging/info-corona-virus/tanya-jawab-novel->
- Radityo, M. I., & Arianti, F. (2023). Analisis Efisiensi Anggaran Belanja Pemerintah Daerah Sektor Kesehatan Di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017-2020. *BISECER (Business Economic Entrepreneurship)*, 6(2), 57. <https://doi.org/10.61689/bisecer.v6i2.442>
- RS Hariani Prawidya. (2021). Implementasi Teori Produksi Model Cob-Douglas Function Untuk UMKM Makanan Siap Saji Di Kota Medan. *Proceding Seminar Nasional Kewirausahaan*, 2(1), 1083–1095.
- Tungga Dangin, I. G. A. B., & Marhaeni, A. A. I. N. (2019). Faktor-Faktor Produksi Yang Mempengaruhi Pendapatan Pengerajin Pada Industri Kerajinan Kulit Di Kabupaten Badung. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 7(2019), 681. <https://doi.org/10.24843/eeb.2019.v08.i07.p02>
- Utami, B. S. A., Basya, M. M., & Anindhita, A. Y. (2021). Efisiensi Anggaran Belanja Bidang Pendidikan Kabupaten/Kota Di Jawa Timur Tahun 2018. *Equilibrium: Jurnal Ekonomi-Manajemen-Akuntansi*, 17(2), 98–104.
- Vajjhala, N. R., & Eappen, P. (2024). Data envelopment analysis in healthcare management: Overview of the latest trends. *Data Envelopment Analysis (DEA) Methods for Maximizing Efficiency, December 2023*, 245–260. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0255-2.ch011>