

DETERMINASI EFISIENSI BELANJA PEMERINTAH DAERAH FUNGSI PENDIDIKAN, KESEHATAN, DAN PERLINDUNGAN SOSIAL MELALUI PENDEKATAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS-TOBIT*

Dian Novia Lumbantobing¹, Muhammad Heru Akhmadi²

^{1,2}Politeknik Keuangan Negara STAN

¹email: dian.lumbantobing@kemenkeu.go.id

²email: heru.cio@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to measure the relative efficiency of district and city government spending in Indonesia in the education, health, and social protection functions, and to analyze the influence of real GRDP per capita and regional fiscal capacity on spending efficiency. The research uses a two-stage analysis approach: the first stage applies Data Envelopment Analysis (DEA) with an output-oriented model and Variable Returns to Scale (VRS) assumption to measure efficiency scores, followed by Tobit panel data regression to analyze its determinants. The study employs secondary data from 508 districts/cities in Indonesia covering 2018-2022 with a total of 2,540 observations. The results show that the average efficiency score increased from 0.8962 in 2018 to 0.9103 in 2022, although disparities between regions persist. Real GRDP per capita has a positive and significant effect on spending efficiency, while the regional fiscal capacity categories are jointly significant based on the Wald test; individually, however, only the very low and the high capacity categories differ significantly from the very high capacity reference group. These findings imply that higher fiscal capacity does not automatically improve efficiency; spending quality and institutional governance are essential.

Keywords: Spending Efficiency, Data Envelopment Analysis, Tobit Regression, Real GRDP per Capita, Regional Fiscal Capacity

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengukur tingkat efisiensi relatif belanja pemerintah kabupaten/kota di Indonesia pada fungsi pendidikan, kesehatan, dan perlindungan sosial, serta menganalisis pengaruh PDRB riil per kapita dan kapasitas fiskal daerah terhadap efisiensi belanja pemerintah daerah. Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis dua tahap (two-stage analysis): tahap pertama menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA) dengan model output-oriented dan asumsi Variable Returns to Scale (VRS) untuk mengukur skor efisiensi, dilanjutkan tahap kedua menggunakan regresi data panel Tobit untuk menganalisis determinan efisiensi. Data sekunder yang digunakan berasal dari 508 kabupaten/kota di Indonesia mencakup periode 2018-2022 dengan total 2.540 observasi. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata skor efisiensi belanja pemerintah daerah meningkat dari 0,8962 pada 2018 menjadi 0,9103 pada 2022, meskipun ketimpangan antardaerah masih terjadi. PDRB riil per kapita memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi belanja, sedangkan kategori kapasitas fiskal daerah berpengaruh signifikan secara bersama-sama berdasarkan uji Wald; secara individual, hanya kategori sangat rendah dan tinggi yang berbeda signifikan dari kategori referensi, yaitu kapasitas fiskal sangat tinggi. Temuan ini menyiratkan bahwa peningkatan kapasitas fiskal tidak secara otomatis meningkatkan efisiensi kualitas belanja dan tata kelola institusional menjadi kunci.

Kata Kunci: Efisiensi Belanja, Data Envelopment Analysis, Regresi Tobit, PDRB riil per Kapita, Kapasitas Fiskal Daerah.

I. PENDAHULUAN

Pembangunan manusia dan penurunan tingkat kemiskinan menjadi bagian dari sasaran pembangunan pemerintah Indonesia sebagaimana tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2025-2029. Sasaran tersebut selaras dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang dicanangkan oleh *United Nations Development Program* (UNDP), yang mendorong setiap pemerintah untuk mengambil kebijakan pembangunan yang tidak hanya berfokus pada pertumbuhan ekonomi, tetapi juga upaya dalam mencegah ketimpangan melalui investasi pada kesehatan, gizi, akses terhadap modal, upah minimum, dan layanan sosial (UNDP, 2019). Terdapat tiga sektor yang berperan penting untuk mendukung kesejahteraan manusia secara merata dan berkelanjutan yaitu sektor pendidikan, kesehatan, dan perlindungan sosial sebagaimana dijelaskan dalam publikasi OECD (2023).

Di Indonesia, alokasi untuk ketiga sektor tersebut telah memiliki dasar hukum yang kuat yang tertuang di konstitusi negara. Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31 ayat 4 mengamanatkan pemerintah pusat dan daerah memprioritaskan anggaran pendidikan sekurang-kurangnya 20% dari APBN dan APBD. Pasal 409 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan mengamanatkan pemerintah untuk memprioritaskan anggaran kesehatan. Sementara itu, Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2009 tentang Kesejahteraan Sosial menegaskan prioritas penyelenggaraan kesejahteraan sosial bagi masyarakat dengan kehidupan tidak layak. Saat ini pemerintah Indonesia menerapkan konsep *money follow program* dalam memastikan alokasi anggaran serta peningkatan efisiensi belanja prioritas (Bappenas, 2016; The World Bank, 2020). Selain itu, Indonesia menerapkan kebijakan desentralisasi fiskal yang bertujuan untuk mendorong efisiensi dan efektivitas pengelolaan keuangan daerah melalui pengurangan ketimpangan informasi dan peningkatan fleksibilitas dalam pengelolaan keuangan (Nurjanah, 2025).

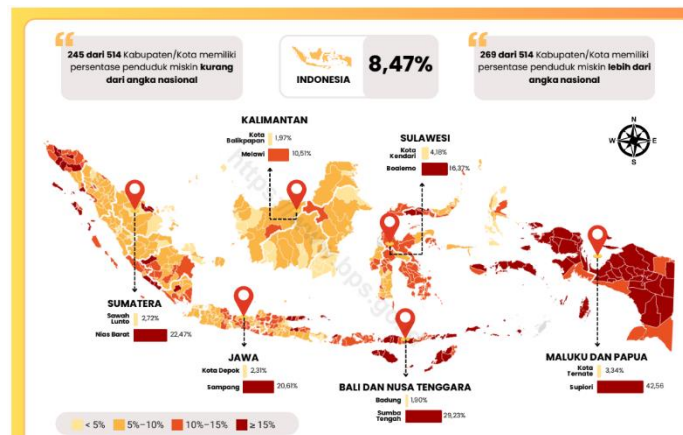
Alokasi anggaran sektor pendidikan, kesehatan, dan perlindungan sosial yang telah dilakukan oleh pemerintah daerah untuk melaksanakan program dan kegiatan diharapkan dapat digunakan secara efektif dan efisien untuk mencapai optimalisasi pelayanan publik. Namun dalam implementasinya, masih ditemukan ketidaksesuaian antara besarnya pengeluaran belanja publik dengan kualitas layanan publik yang diharapkan (Saputra *et al.*, 2022). Ketidaksesuaian tersebut telah tampak sepanjang periode yang menjadi fokus penelitian ini. Pada tahun 2018 capaian Indeks Pembangunan Manusia (IPM) kabupaten/kota berkisar antara 29,42 hingga 86,11 dan pada tahun 2022 rentangnya masih lebar, yaitu 34,10 hingga 87,69. Pola serupa terlihat pada angka kemiskinan, yaitu rata-rata persentase penduduk miskin kabupaten/kota hanya turun tipis dari 12,43% pada 2018 menjadi 11,74% pada 2022, sementara jarak antara daerah dengan angka kemiskinan terendah (2,28%) dan tertinggi (42,03%) pada 2022 tetap sangat lebar (BPS, 2025). Disparitas tersebut bukan kondisi sesaat, melainkan persoalan struktural yang masih bertahan hingga saat ini sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. IPM Indonesia 2025

Sumber: Publikasi BPS (2025)

Pada Gambar 1, disparitas IPM cukup signifikan tercermin dari IPM Provinsi DKI Jakarta pada tahun 2025 yang mencapai 85,05 sebagai yang tertinggi di Indonesia, sementara Papua Pegunungan mencatat IPM terendah sebesar 54,91. Selain itu, pada Gambar 2 dapat diketahui bahwa pada tahun 2025 persentase penduduk miskin nasional tercatat sebesar 8,47% dan terdapat 269 kabupaten/kota dari 514 kabupaten/kota memiliki persentase penduduk miskin lebih tinggi daripada angka nasional.



Gambar 2. Sebaran Penduduk Miskin Indonesia 2025

Sumber: Publikasi BPS (2025)

Disparitas tersebut mengindikasikan perbedaan kinerja pemerintah daerah dalam mengelola sumber daya untuk peningkatan kualitas pembangunan manusia dan kesejahteraan manusia. Oleh karena itu, pengukuran efisiensi menjadi krusial untuk menilai seberapa optimal belanja daerah diubah menjadi output yang mampu meningkatkan kualitas pembangunan manusia dan kesejahteraan manusia. Salah satu metode pengukuran efisiensi yang umum digunakan adalah *Data Envelopment Analysis* (DEA). Beberapa penelitian yang mengukur efisiensi belanja publik, yaitu Pula dan Elshani (2022) yang mengukur efisiensi belanja publik sektor pendidikan dan kesehatan serta Dutu dan Sicari (2016) yang mengukur efisiensi belanja kesehatan, pendidikan, dan layanan publik di negara OECD. Sedangkan di Indonesia antara lain, penelitian efisiensi pengeluaran pemerintah di 34 provinsi yang dilakukan oleh Putra dan Anitasari (2019) serta Setyowati dan Solihin (2024) yang mengukur efisiensi belanja kesehatan, pendidikan, dan perlindungan sosial di wilayah Tapal Kuda Jawa Timur.

Penelitian lebih lanjut dilakukan untuk mengetahui variabel yang mempengaruhi tingkat efisiensi tersebut. Penelitian tersebut antara lain dilakukan oleh Hauner (2007) yang menemukan bahwa pendapatan per kapita memiliki pengaruh signifikan secara positif terhadap tingkat efisiensi. Namun, hasil yang ditemukan oleh Rambe (2020) bahwa PDRB per kapita tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi belanja pemerintah daerah. Selain faktor kemakmuran ekonomi suatu wilayah, ruang fiskal pemerintah diduga berperan dalam tingkat efisiensi belanja publik. Beberapa penelitian yang menemukan adanya pengaruh positif dan signifikan kapasitas fiskal daerah terhadap efisiensi yaitu Rambe (2020) dan Hartono *et al.* (2023). Namun demikian, terdapat penelitian yang tidak menunjukkan hasil yang searah dengan kedua penelitian tersebut yaitu Teresa Balaguer-Coll *et al.* (2002) yang menyatakan bahwa kelebihan kapasitas fiskal justru dapat menurunkan efisiensi karena daerah dengan pendapatan besar cenderung kurang terdorong untuk berinovasi maupun berhemat dalam pengelolaan anggaran. Temuan ini juga diperkuat oleh Borge *et al.* (2008) yang menemukan bahwa kapasitas fiskal memiliki pengaruh negatif terhadap efisiensi.

Perbedaan hasil penelitian pada dua variabel tersebut menjadi celah untuk melakukan pengujian kembali pengaruh kedua variabel dalam konteks kabupaten/kota di Indonesia. Penelitian ini akan

memiliki cakupan yang lebih komprehensif dengan 508 kabupaten/kota di 33 provinsi Indonesia dengan periode pengamatan dari tahun 2018-2022 yang akan berfokus pada tiga fungsi belanja pemerintah daerah, yaitu pendidikan, kesehatan, dan perlindungan sosial serta output yang digunakan yaitu IPM dan persentase penduduk miskin seperti yang digunakan pada penelitian Anggraini Rambe *et al.* (2024) serta Setyowati dan Solihin (2024). Periode 2018-2022 dipilih dengan memperhatikan konsistensi ketersediaan dan kelengkapan data serta homogenitas data yang diakibatkan adanya pemekaran provinsi baru di akhir tahun 2022 serta mencakup kondisi fiskal yang berbeda akibat kondisi pandemi yang terjadi. Variasi kondisi tersebut memungkinkan pengujian determinan efisiensi pada situasi fiskal yang berbeda. Dengan diketahuinya tingkat efisiensi belanja pemerintah daerah dan faktor yang berpengaruh terhadap efisiensi maka dapat menjadi masukan dan pertimbangan dalam mengevaluasi kebijakan fiskal dan dasar penguatan fungsi analisis fiskal regional serta pembinaan pengelolaan keuangan daerah yang berorientasi pada kualitas belanja. Untuk itu terdapat tiga tujuan pada penelitian ini, yaitu untuk (1) untuk mengukur tingkat efisiensi belanja pemerintah daerah kabupaten/kota (2) untuk mengetahui pengaruh PDRB riil per kapita terhadap efisiensi belanja pemerintah daerah (3) untuk mengetahui pengaruh kapasitas fiskal daerah terhadap efisiensi belanja pemerintah daerah

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan *two-stage analysis*. Sampel ditentukan dengan metode *purposive sampling*. Sampel akhir mencakup 508 kabupaten/kota dari 33 provinsi pada periode 2018-2022. Pemilihan ini didasarkan dari kelengkapan data dan pemenuhan syarat homogen pada pengukuran efisiensi. Dalam hal belanja, data diperoleh dari Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan DJPK, data belanja menjadi variabel input yang terdiri dari tiga jenis belanja pemerintah daerah dari 508 kabupaten/kota berdasarkan fungsinya yaitu belanja fungsi pendidikan, Kesehatan, dan perlindungan sosial per kapita yang masing-masing merupakan perolehan dari hasil jumlah belanja dibagi total jumlah penduduk. Sehingga jumlah DMU dalam penelitian ini adalah 508 kabupaten/kota. Demikian juga untuk dua *output* pada penelitian ini adalah IPM dan persentase penduduk miskin dari masing-masing sampel penelitian yang bersumber dari publikasi BPS. Khusus, variabel persentase penduduk miskin, angka persentase penduduk miskin akan mengikuti asumsi *isotonicity* sehingga seluruh variabel output memiliki arah yang konsisten dalam pengukuran efisiensi. Oleh karena itu nilai pada persentase penduduk miskin dalam penelitian ini dihitung sebagai selisih antara 100% dengan persentase penduduk miskin aktual, sehingga yang lebih tinggi mencerminkan kondisi yang lebih baik.

Variabel input dan output tersebut akan digunakan untuk mengukur efisiensi kabupaten/kota yang digunakan pada sampel penelitian ini dengan menggunakan DEA model Banker, Charnes, dan Cooper (BCC) atau yang dikenal dengan asumsi *Variable Returns to Scale* (VRS) yang mengasumsikan bahwa peningkatan input tidak selalu menghasilkan penambahan *output* dalam proporsi yang sama. Pemilihan asumsi ini didasari pada pertimbangan bahwa model ini menghasilkan estimasi yang lebih sesuai dengan kondisi nyata dan merepresentasikan variasi kinerja yang lazim ditemukan dalam praktik (Cheng et al., 2015). Selain itu, orientasi yang dipilih adalah output oriented yang dipandang sebagai upaya meningkatkan output tanpa menambah penggunaan input (Rakhmawati, 2017). Pendekatan ini selaras dengan pendekatan Penganggaran Berbasis Kinerja (PBK) yang menurut PMK 107 Tahun 2024 bahwa pengalokasian anggaran dengan pendekatan PBK berorientasi pada kinerja keluaran dan hasil. Model DEA dengan pendekatan output-oriented asumsi VRS dapat dituliskan melalui persamaan sebagai berikut (Banker et al., 1984):

$$\text{Max } \theta_m$$

Kendala:

$$\sum_{n=1}^N \lambda_n y_{rn} \geq \phi_m y_{rm} \quad (r = 1, 2, \dots, s)$$

$$\sum_{n=1}^N \lambda_n x_{in} \leq x_{im} \quad (i = 1, 2, \dots, m)$$

$$\sum_{n=1}^N \lambda_n = 1$$

$$\lambda_n \geq 0, n = 1, 2, \dots, N$$

Dengan N = jumlah DMU yang dievaluasi ($n= 1, 2, \dots, N$); s = jumlah variabel output; m = jumlah variabel input; y_{rn} = nilai output ke- r yang dihasilkan dari seluruh DMU di dalam sampel (DMU ke- n); y_{rm} = nilai *output* ke- r milik DMU yang sedang dievaluasi (DMU yang ke- m); x_{im} = nilai input ke- i dari DMU yang sedang dievaluasi (DMU ke- m); x_{in} = Nilai input ke- i yang dihasilkan dari seluruh DMU di dalam sampel (DMU ke- n); λ_n = *intensity variable* bagi DMU ke- n ; ϕ_m = skor efisiensi untuk DMU yang sedang dievaluasi $\phi_m \geq 1$.

Tahap kedua, skor efisiensi DEA yang dihasilkan digunakan sebagai variabel dependen dalam regresi data panel Tobit. Pemilihan model Tobit didasarkan pada karakteristik skor efisiensi yang memiliki batas atas 1 dan batas bawah 0 (*censored*). Estimasi dengan menggunakan model Tobit memiliki persamaan matematis sebagai berikut (Gujarati & Porter, 2009):

$$y_n^* = \alpha + \beta x_n + \varepsilon_n$$

dengan:

$$y_n = y_n^* \text{ jika } y_n^* > 0$$

$$y_n = 0 \text{ jika } y_n^* \leq 0$$

Dimana β = vektor koefisien regresi; x_n = variabel independen; ε_n = *error term*; y_n^* = variabel laten (tidak teramati); y_n = nilai teramati (efisiensi DMU ke- n).

Pada regresi ini, variabel independen yaitu PDRB per kapita masing-masing kabupaten/kota dalam sampel penelitian ini yang diperoleh dari publikasi BPS. Variabel kapasitas fiskal daerah digunakan dalam bentuk kategori sehingga akan dibentuk sebagai variabel dummy. Kategori yang digunakan berdasarkan pengelompokan kabupaten/kota berdasarkan indeks atau rasio kapasitas fiskal sesuai dengan Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia. Selain itu, pada model regresi akan ditambahkan variabel kontrol tahun dalam bentuk dummy yang diharapkan menangkap kemungkinan perubahan kondisi yang terjadi selama periode penelitian. Model regresi untuk menganalisis determinan efisiensi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$eff = \beta_0 + \beta_1 \ln(pdrbkapita)_i + \beta_2 D_{SRi} + \beta_3 D_{Ri} + \beta_4 D_{Sei} + \beta_5 D_{Ti} + \gamma t + \varepsilon_i$$

Dengan $\ln(pdrbkapita)$ = logaritma natural PDRB riil per kapita; i = kabupaten/kota; γt : dummy tahun (*time effect*); D_{SRi} = dummy kategori sangat rendah; D_{Ri} = dummy kategori rendah; D_{Sei} = dummy kategori sedang; D_{Ti} = dummy kategori tinggi; dan Kategori “sangat tinggi” menjadi kategori referensi dalam model ini.

Seluruh variabel dummy kapasitas fiskal dalam model tersebut diinterpretasikan secara relatif terhadap kategori referensi, yaitu kabupaten/kota dengan kapasitas fiskal sangat tinggi. Kategori referensi sengaja tidak dimasukkan ke dalam model untuk menghindari jebakan variabel dummy (*dummy variable trap*) akibat kolinearitas sempurna. Dengan demikian, koefisien β_2 sampai dengan β_5 tidak menunjukkan pengaruh absolut kategori yang bersangkutan, melainkan selisih rata-rata skor efisiensi kategori tersebut terhadap kategori kapasitas fiskal sangat tinggi, dengan asumsi variabel lain konstan (*ceteris paribus*). Koefisien bertanda positif berarti skor efisiensi kategori tersebut lebih tinggi dibandingkan kategori sangat tinggi, sedangkan koefisien bertanda negatif berarti sebaliknya. Kaidah interpretasi yang sama berlaku untuk variabel kontrol tahun, dengan tahun 2018 sebagai tahun referensi

sehingga koefisien tahun 2019 sampai 2022 menunjukkan perbedaan rata-rata skor efisiensi terhadap tahun 2018.

Model akan menggunakan *pooled Tobit regression* dan akan dilakukan pengujian diagnostik pada model. Selanjutnya model akan diuji dengan *likelihood ratio test*, *log likelihood*, *wald test* dan uji parsial untuk menguji hipotesis pada penelitian ini.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Pengukuran Efisiensi

Hasil pengukuran efisiensi menggunakan DEA menunjukkan variasi tingkat efisiensi belanja pemerintah daerah kabupaten/kota selama periode 2018-2022. Gambaran hasil nilai efisiensi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Skor Efisiensi 2018-2022

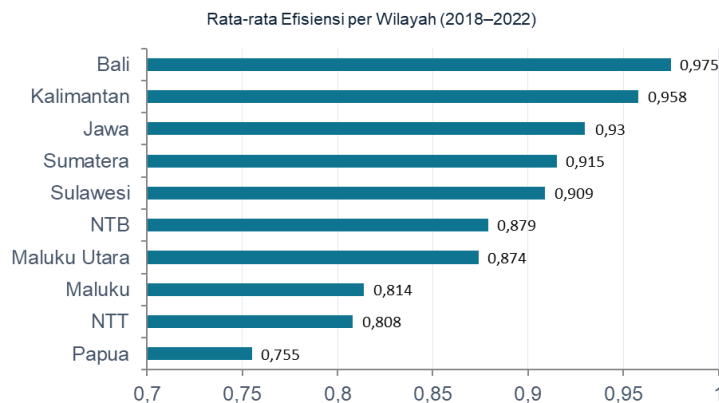
Tahun	Mean	Min	Max	Std. Dev	Daerah Efisien (skor=1)
2018	0,8962	0,5826	1	0,0776	11
2019	0,8993	0,5809	1	0,0763	9
2020	0,9047	0,5948	1	0,0740	15
2021	0,9061	0,5986	1	0,0757	11
2022	0,9103	0,5954	1	0,0733	17

Sumber: MaxDEA, diolah penulis (2026)

Tabel 1 menunjukkan adanya tren peningkatan rata-rata skor efisiensi belanja pemerintah daerah dari 0,8962 pada 2018 menjadi 0,9103 pada 2022. Peningkatan ini juga diikuti oleh penurunan standar deviasi yang mengindikasikan disparitas antardaerah cenderung mengecil. Skor efisiensi terendah juga membaik, yaitu dari 0,5826 pada 2018 menjadi 0,5954 pada 2022, sementara nilai maksimum tetap berada pada angka 1 di seluruh tahun pengamatan. Hal ini menunjukkan bahwa pada setiap tahun selalu terdapat daerah yang mampu mencapai efisiensi relatif sempurna. Selain itu, jumlah daerah yang mencapai skor efisiensi sempurna (skor=1) cenderung berfluktuasi, yaitu 11 daerah pada tahun 2018, 9 daerah pada tahun 2019, 15 daerah pada tahun 2020, 11 daerah pada tahun 2021, dan mencapai jumlah tertinggi sebanyak 17 daerah pada 2022. Peningkatan jumlah daerah efisiensi di akhir periode penelitian menunjukkan semakin banyak daerah yang mampu mengelola input belanja lebih optimal dibandingkan daerah lain.

Apabila ditinjau berdasarkan kelompok wilayah, hasil pengukuran efisiensi memperlihatkan perbedaan capaian yang cukup signifikan antarwilayah sebagaimana disajikan pada Gambar 3. Bali tercatat sebagai wilayah dengan rata-rata skor efisiensi tertinggi dengan skor 0,975, berikutnya ditempati oleh Kalimantan dengan skor efisiensi 0,958 dan Jawa sebesar 0,93. Sebaliknya, wilayah Indonesia bagian timur cenderung memiliki efisiensi yang lebih rendah seperti Maluku dengan skor 0,814, NTT sebesar 0,808, dan Papua sebesar 0,755. Pola ini menunjukkan bahwa efisiensi belanja pemerintah daerah belum berlangsung secara merata di seluruh Indonesia.

Gambar 3. Rata-rata efisiensi per Wilayah (2018-2022)



Sumber: MaxDEA, diolah penulis (2026)

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih spesifik mengenai capaian efisiensi terbaik, hasil pengukuran ditelusuri hingga tingkat kabupaten/kota serta hasil pengukuran efisiensi dibagi menjadi berdasarkan kelompok kabupaten dan kelompok kota. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa terdapat sejumlah daerah yang secara konsisten berada pada *efficient frontier* sepanjang periode penelitian. Pada kelompok kota, Denpasar, Depok, dan Pekanbaru mencatat skor efisiensi sempurna sebesar 1 pada seluruh tahun pengamatan. Bahkan pada tahun 2022, seluruh kota yang masuk dalam sepuluh kota dengan nilai efisiensi tertinggi meraih skor efisiensi sempurna. Pada kelompok kabupaten, Kabupaten Sleman dan Badung secara konsisten mencapai efisiensi sempurna pada hampir seluruh tahun pengamatan. Untuk lebih jelasnya, hasil pengukuran efisiensi pada sepuluh kabupaten/kota tertinggi disajikan pada lampiran. Kelompok daerah dengan efisiensi terendah juga memperlihatkan pola yang konsisten. Kabupaten di wilayah Papua seperti Intan Jaya, Deiyai, dan Lanny Jaya secara konsisten berada pada kelompok kabupaten terendah selama periode pengamatan. Selain itu, hasil pengukuran efisiensi pada 10 kabupaten/kota menunjukkan bahwa skor efisiensi kabupaten cenderung lebih rendah dibandingkan skor efisiensi kota. Skor efisiensi untuk 10 kabupaten/kota terbaik dan terendah disajikan pada lampiran.

Berdasarkan hasil pengukuran tersebut terdapat pola penting, yaitu daerah dengan capaian efisiensi terbaik didominasi oleh wilayah perkotaan. Secara substantif menurut Peraturan Kepala BPS Nomor 268 tahun 2025 tentang Klasifikasi Desa Perkotaan dan Perdesaan, wilayah perkotaan umumnya ditandai oleh kepadatan penduduk yang lebih tinggi, ketersediaan fasilitas yang lebih lengkap sehingga penyediaan layanan publik lebih terkonsentrasi dan mudah menjangkau penduduk. Kondisi tersebut memungkinkan pemerintah kota lebih mudah mencapai frontier efisiensi dibandingkan kabupaten yang memiliki cakupan wilayah lebih luas dan penduduk yang lebih tersebar. Hal ini sejalan dengan konsep *economies of scale*, yaitu konsentrasi aktivitas ekonomi dan penduduk menurunkan biaya rata-rata penyediaan layanan publik (Gill & Goh, 2009). Selain itu, sesuai dengan konsep *New Public Management* (NPM) yang menekankan pentingnya orientasi pada kinerja dan hasil sehingga pemerintah tidak hanya dinilai dari kemampuan menyerap anggaran tetapi juga dari kemampuan menghasilkan *value for money* (Hood, 1991).

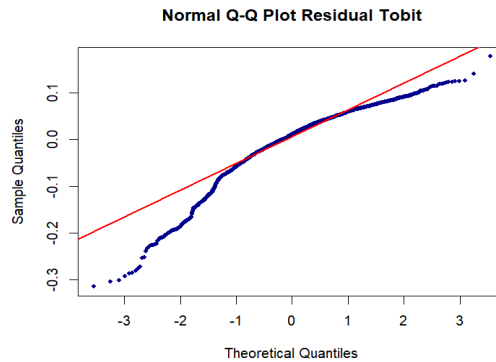
3.2 Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah distribusi residual atau eror cenderung mendekati distribusi normal. Salah satu pengujian normalitas data adalah *Quantile-Quantile Plot* (Q-Q

Plot). Jika data berdistribusi dengan normal, titik-titik dalam *Q-Q Plot* akan membentuk garis lurus (Muhammad Isnaini et al., 2025). Hasil uji normalitas disajikan pada Gambar 4.

Gambar 4. Q-Q Plot



Berdasarkan hasil Q-Q Plot, terdapat penyimpangan pada ujung garis. Kondisi ini mengindikasikan asumsi normalitas tidak terpenuhi namun hal ini dapat diterima berdasarkan *Central Limit Theorem* (CLT). Berdasarkan CLT, semakin besar sampel yang digunakan, distribusi estimator akan cenderung mendekati distribusi normal, mengingat jumlah sampel penelitian ini sebanyak 2540.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antara variabel-variabel bebas dalam suatu model regresi linear berganda. Dalam penelitian ini pengujian menggunakan *Generalized Variance Inflation Factor* (GVIF), yaitu pengembangan dari VIF yang digunakan pada model dengan variabel kategorik atau term yang memiliki lebih dari satu derajat bebas (Fox & Monette, 1992). Hasil pengujian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji GVIF

Variabel	GVIF	Df	$GVIF^{(1/(2*Df))}$
Ln_pdrb_kapita	1,058522	1	1,028845
D_Sangat_Rendah	2,810991	1	1,676601
D_Rendah	2,878727	1	1,696681
D_Sedang	2,778674	1	1,666935
D_Tinggi	2,286715	1	1,512189
as.factor(Tahun)	1,028295	4	1,003494

Sumber: Aplikasi R (2026)

Hasil uji GVIF menunjukkan nilai GVIF berada di bawah 10 serta $GVIF^{(1/(2*Df))}$ yang berada di bawah 2. Temuan ini mengindikasikan tidak ditemukan korelasi antarvariabel bebas dalam model.

3. Uji heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah varian residual yang tidak konsisten pada semua pengamatan di model regresi (Purnomo, 2016). Salah satu pengujian heteroskedastisitas adalah uji *Breusch-Pagan*. Apabila nilai probabilitas dari uji tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, terdapat indikasi heteroskedastisitas pada model. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Heteroskedastisitas

<i>Studentized Breusch-Pagan test</i>		
BP = 89,778	df = 9	p-value = 1,804e-15

Sumber: Aplikasi R (2026)

Berdasarkan Tabel 3, bahwa model terindikasi heteroskedastisitas. Untuk mengatasi ini, pengujian menggunakan pendekatan *censored with conditional heteroskedasticity (crch)* yang mengakomodasikan varians eror bersifat heteroskedastisitas pada model *censored* dan *truncated regression* (Messner et al., 2016).

3.3 Uji Regresi

Hasil uji regresi penelitian ini disajikan pada Tabel 4. Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa nilai *log-likelihood* sebesar 3.109,8 yang mengindikasikan bahwa model penuh memiliki tingkat kecocokan (*goodness-of-fit*) yang lebih tinggi terhadap data observasi. Selain itu, *p-value* lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 yang menunjukkan bahwa PDRB per kapita dan kapasitas fiskal daerah secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap efisiensi belanja pemerintah daerah. Hasil uji Wald menunjukkan bahwa variabel kapasitas fiskal secara keseluruhan berpengaruh signifikan terhadap efisiensi belanja pemerintah daerah, yang berarti H_0 ditolak.

Hasil Uji Z menunjukkan bahwa PDRB per kapita memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi belanja pemerintah daerah dengan koefisien 0,0368496 dengan *p-value* lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, sehingga hipotesis pertama diterima. Hasil penelitian ini sejalan Antonelli dan De Bonis (2019), Prasetyowati dan Haryanto (2018) serta Rambe et al. (2020). Secara teoritis, hal ini dapat dijelaskan melalui teori pertumbuhan endogen yang menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi tidak hanya ditentukan oleh faktor eksternal tetapi juga akumulasi modal fisik, kualitas modal manusia, penguasaan teknologi dan inovasi (Juhro & Trisnanto, 2018; Ma'ruf & Wihastuti, 2008). Di tingkat daerah, PDRB yang tinggi merefleksikan kemajuan ekonomi, produktivitas masyarakat, dan kapasitas pembangunan yang lebih baik. Situasi tersebut menyediakan lingkungan yang lebih kondusif bagi pengelolaan sumber daya publik, sehingga belanja pada sektor pelayanan dapat dialokasikan secara lebih efisien untuk mencapai tujuan pembangunan dan pengentasan kemiskinan (Musgrave & Musgrave, 1989).

Tabel 4. Hasil Uji Regresi

Perbandingan Model	Log-Likelihood	Df	Chi-square	Probabilitas
Model 1	2.945,8			
Model 2	3.109,8	5	328,08	< 2,2e-16
Uji Wald				
Hipotesis	Chi-square	Df	Probabilitas	
D_Sangat_Rendah = 0, D_Rendah = 0, D_Sedang = 0, D_Tinggi = 0	25,238	4	0,00000	
Uji Z				
Variabel	Koefisien	Std. error	z-value	Probabilitas
Intercept	0,2662003	0,0450590	5,908	3,47e-09***
Ln_PDRB_kapita	0,0368496	0,0025302	14,564	< 2e-16 ***
D_Sangat_Rendah	-0,0114447	0,0051848	-2,207	0,02729*
D_Rendah	-0,0002663	0,0048828	-0,055	0,95651
D_Sedang	-0,0006818	0,0049142	-0,139	0,88966
D_Tinggi	0,0105307	0,0053318	1,975	0,04826 *
as.factor(Tahun)2019	0,0015153	0,0041635	0,364	0,71589
as.factor(Tahun)2020	0,0080050	0,0041749	1,917	0,05519
as.factor(Tahun)2021	0,0100785	0,0041728	2,415	0,01572 *
as.factor(Tahun)2022	0,0130735	0,0041944	3,117	0,00183 **
Keterangan: *** signifikan pada $p < 0,001$; ** signifikan pada $p < 0,01$; * signifikan pada $p < 0,05$				
Total observasi: 2540; Left-censored: 0; Uncensored: 2477; Right-censored: 63; scale: 0.06782				

Sumber: Aplikasi R (2026)

Berbeda dengan PDRB per kapita, hasil uji parsial menunjukkan bahwa kapasitas fiskal daerah menunjukkan hubungan yang tidak linier dengan efisiensi belanja pemerintah daerah. Dari empat kategori yang diuji, hanya kategori sangat rendah dan kategori tinggi yang berpengaruh signifikan. Variabel kapasitas tinggi memiliki koefisien positif 0,0105307, yang berarti efisiensi belanja cenderung lebih tinggi 0,0105307 poin dibandingkan daerah pada kategori referensi, yaitu kapasitas fiskal sangat tinggi. Kondisi tersebut memberikan fleksibilitas yang lebih besar bagi pemerintah daerah untuk menentukan prioritas belanja sesuai kebutuhan lokal, membiayai infrastruktur dan kualitas layanan, serta menjaga kesinambungan pelayanan publik (Oates, 1993). Dengan skala pelayanan yang lebih besar, daerah juga lebih mampu memanfaatkan *economies of scale*, sehingga setiap satuan belanja dapat menghasilkan output pembangunan yang lebih tinggi.

Sebaliknya, daerah dengan kapasitas fiskal sangat rendah memiliki koefisien negatif sebesar -0,0114447 dan signifikan, yang berarti efisiensi belanja cenderung lebih rendah sebesar 0,0114447 poin dibandingkan kategori referensi. Hal ini dapat disebabkan karena keterbatasan sumber daya keuangan menjadi kendala utama yang dapat dijelaskan melalui konsep *economies of scale*, di mana skala operasi yang kecil menyebabkan biaya rata-rata penyediaan layanan publik menjadi lebih tinggi sehingga menurunkan efisiensi.

Adapun kategori kapasitas fiskal rendah dan sedang tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap efisiensi belanja. Hal ini mengindikasikan bahwa kepemilikan kapasitas fiskal yang lebih memadai tidak secara otomatis meningkatkan efisiensi. Kondisi ini dapat dikaitkan dengan konsep *government failure*, yaitu situasi ketika pemerintah belum mampu mengalokasikan sumber daya secara efisien meskipun memiliki kapasitas keuangan yang cukup memadai. Literatur OECD (2021) menegaskan bahwa efektivitas desentralisasi fiskal sangat bergantung pada kualitas institusi dan tata kelola internal. Tanpa kapasitas kelembagaan yang memadai, peningkatan kapasitas fiskal justru berpotensi meningkatkan pemborosan dan kesalahan alokasi anggaran (Borge et al., 2008; Rodden, 2002). Selain itu, hasil uji parsial pada variabel kontrol tahun menunjukkan bahwa pada tahun 2021 dan 2022 berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi belanja pemerintah daerah. Hal ini mengindikasikan adanya peningkatan efisiensi pada periode pasca-pandemi. Peningkatan efisiensi pada periode tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh penyesuaian kebijakan fiskal seperti kebijakan *refocusing* anggaran untuk penanganan Covid-19 yang mendorong lonjakan belanja daerah dan Program Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) yang bersumber dari APBN yang mendorong kestabilan ekonomi secara perlahan sehingga meningkatkan PDRB dan daya beli masyarakat yang berdampak pada pertumbuhan IPM dan penurunan angka kemiskinan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, penelitian ini menghasilkan beberapa Kesimpulan utama. Pertama, hasil pengukuran DEA menunjukkan bahwa tingkat efisiensi belanja pemerintah daerah kabupaten/kota di Indonesia selama periode 2018-2022 secara umum mengalami peningkatan dengan rata-rata skor efisiensi meningkat dari 0,8962 menjadi 0,9103. Bali menjadi wilayah dengan rata-rata skor efisiensi tertinggi dibandingkan wilayah lain. Kedua, hasil regresi Tobit menunjukkan bahwa PDRB per kapita berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi belanja pemerintah daerah. Ketiga, kapasitas fiskal daerah secara simultan berpengaruh secara signifikan terhadap efisiensi belanja, namun secara parsial hanya kategori sangat rendah dan tinggi yang berpengaruh signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan kapasitas fiskal dengan efisiensi tidak bersifat homogen pada seluruh kelompok kapasitas fiskal daerah. Berdasarkan temuan tersebut, beberapa rekomendasi kebijakan dapat diberikan. Bagi pemerintah daerah, peningkatan efisiensi belanja perlu diarahkan pada perbaikan kualitas belanja melalui penajaman perencanaan, sinkronisasi antarprogram, serta monitoring dan

evaluasi berbasis kinerja. Bagi pemerintah pusat, kebijakan pembinaan daerah perlu lebih menekankan kualitas pengelolaan belanja dan capaian layanan dasar, tidak hanya pada besarnya kapasitas fiskal. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan indikator output yang lebih langsung, menambahkan variabel-variabel lain seperti kualitas tata kelola dan kepadatan penduduk, serta mempertimbangkan pemisahan analisis antara kabupaten dan kota.

V. REFERENSI

- Akbar, M. (2015). *Penerapan Prinsip Prinsip New Public Management Dan Governance Dalam Reformasi Administrasi* (Vol. 5, Issue 2). www.jurnal.unitri.ac.id
- Anggraini Rambe, R., Anitasari, M., & Eva Febriani, R. (2024). Local Government Pro-Poor Growth Spending Efficiency And Their Determinants In Indonesia. *Local Government Pro-Poor Growth Spending Efficiency And Their Determinants In Indonesia*. <https://doi.org/10.53555/kuey.v30i4.1633>
- Antonelli, M. A., & De Bonis, V. (2019). The efficiency of social public expenditure in European countries: a two-stage analysis. *Applied Economics*, 51(1), 47–60. <https://doi.org/10.1080/00036846.2018.1489522>
- Azwar. (2022). *Analisis Dinamis Dampak Desentralisasi Fiskal Terhadap Efisiensi Belanja Kesehatan Dan Kesejahteraan: Studi Kasus Kabupaten/Kota Di Sulawesi Selatan*. 6, 49–62.
- Badan Pusat Statistik. (2025a). *[Metode Baru] Indeks Pembangunan Manusia (IPM), 2024*. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDEzIzI=-metode-baru--indeks-pembangunan-manusia.html>
- Badan Pusat Statistik. (2025b). *Indeks Pembangunan Manusia (IPM) 2025*. <https://www.bps.go.id/id/pressrelease/2025/11/05/2480/indeks-pembangunan-manusia--ipm--indonesia-tahun-2025-mencapai-75-90--meningkat-0-88-poin-dibandingkan-tahun-sebelumnya-yang-sebesar-75-02-.html>
- Badan Pusat Statistik. (2025c). *[SERI 2010] 2. PDRB Atas Dasar Harga Konstan Menurut Pengeluaran (2010=100)*. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NTMzIzI=-seri-2010--2--pdrb-atas-dasar-harga-konstan-menurut-pengeluaran--2010-100---milyar-rupiah-.html>
- Badan Pusat Statistik. (2025d). *Peraturan Kepala BPS Nomor 268 Tahun 2025 tentang Klasifikasi Desa Perkotaan dan Perdesaan Indonesia* (D. M. S. dan S. Data (ed.); Buku 3). Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (n.d.). *Detail Metadata Indikator Statistik Persentase Penduduk Miskin Menurut Kabupaten/Kota*. Badan Pusat Statistik. Diakses: 4 Maret 2026, dari <https://sirusa.web.bps.go.id/metadata/indikator/1103>
- Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science*, 30(9), 1078–1092. <https://doi.org/10.1287/mnsc.30.9.1078>
- Bappenas. (2016). *Pendekatan Money Follow Program Meningkatkan Efisiensi Belanja Prioritas*. <https://www.bappenas.go.id/index.php/berita/pendekatan-money-follow-program-meningkatkan-efisiensi-belanja-prioritas#:~:text=Pendekatan Money Follow Program Meningkatkan Efisiensi Belanja Prioritas %7C Kementerian PPN/Bappenas>
- Borge, L. E., Falch, T., & Tovmo, P. (2008). Public sector efficiency: The roles of political and budgetary institutions, fiscal capacity, and democratic participation. *Public Choice*, 136(3–4), 475–495. <https://doi.org/10.1007/s11127-008-9309-7>
- Cheng, Z., Tao, H., Cai, M., Lin, H., Lin, X., Shu, Q., & Zhang, R. N. (2015). Technical efficiency and productivity of Chinese county hospitals: An exploratory study in Henan province, China. *BMJ Open*, 5(9), 1–10. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-007267>
- DJPk. (n.d.). *Setelah TA 2006*. Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan. <https://djpk.kemenkeu.go.id/?p=5412>
- Dutu, R., & Sicari, P. (2016). Public spending efficiency in the oecd: Benchmarking health care, education, and general administration. *Review of Economic Perspectives*, 20(3), 253–280. <https://doi.org/10.2478/revecp-2020-0013>
- Farrel, M. J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical*

- Society. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 120, No. 3, 253-290 (38 pages).
- Fox, J., & Monette, G. (1992). Generalized collinearity diagnostics. *Journal of the American Statistical Association*, 87(417), 178–183. <https://doi.org/10.1080/01621459.1992.10475190>
- Fried, H. O., Lovell, C. A. K., & Schmidt, S. S. (2008). *The Measurement of Productivity Efficiency and Productivity Growth*.
- Gill, I. S., & Goh, C. C. (2009). Scale economies and cities. *World Bank Research Observer*, 25(2), 235–262. <https://doi.org/10.1093/wbro/lkp022>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). Basic Econometrics Fifth Edition. In *Introductory Econometrics: A Practical Approach*.
- Hartono, S., Rahman, A. F., & Tojibussabirin, M. (2023). Determinants of Infrastructure Spending Efficiency in Indonesia: Data Envelopment Analysis (DEA) and Tobit Regression Approach. *Journal of World Science*, 2(8), 1249–1256. <https://doi.org/10.58344/jws.v2i8.347>
- Haryanto, J. T. (2019). Analisis Kapasitas Fiskal Dan Belanja Fungsi Lingkungan Hidup Studi Kasus: Provinsi Di Indonesia. In F. (Aus) Dr Adi Budiarmo (Ed.), *Kebijakan Pembiayaan Perubahan Iklim: Suatu Pengantar* (Cetakan 1.). PT Penerbit IPB Press.
- Hauner, D. (2007). *Benchmarking the Efficiency of Public Expenditure in the Russian Federation*.
- Hood, C. (1991). *En Public Administration*, Nro 69. 69, 3–19.
- Juhro, S., & Trisnanto, B. (2018). *PARADIGMA DAN MODEL PERTUMBUHAN EKONOMI ENDOGEN INDONESIA*.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Menteri Keuangan Nomor 107 Tahun 2018 tentang Peta Kapasitas Fiskal Daerah*.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Keuangan Nomor 126 Tahun 2019 tentang Peta Kapasitas Fiskal Daerah*.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2020). *Peraturan Menteri Keuangan Nomor 120 Tahun 2020 tentang Peta Kapasitas Fiskal Daerah*.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Menteri Keuangan Nomor 116 Tahun 2021 tentang Peta Kapasitas Fiskal Daerah*.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Menteri Keuangan Nomor 193 Tahun 2022 tentang Peta Kapasitas Fiskal Daerah*.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2024). *PMK 107 Tahun 2024 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 62 Tahun 2023 tentang Perencanaan Anggaran, Pelaksanaan Anggaran, serta Akuntansi dan Pelaporan Keuangan*.
- Keynes, J. M. (1936). The General Theory of Employment, Interest and Money. *Journal of the American Statistical Association*, 31(196), 791. <https://doi.org/10.2307/2278703>
- Ma'ruf, A., & Wihastuti, L. (2008). Pertumbuhan Ekonomi Indonesia: Determinan dan Prospeknya. In *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan* (Vol. 9, Issue 1).
- Mahmudi. (2003). *New Public Management (Npm): Pendekatan Baru Manajemen Sektor Publik* (Vol. 6, Issue 1).
- Mardiasmo. (2018). *Akuntansi Sektor Publik (Edisi Terbaru)*.
- Messner, J. W., Mayr, G. J., & Zeileis, A. (2016). Heteroscedastic censored and truncated regression with crch. *R Journal*, 8(1), 173–181. <https://doi.org/10.32614/rj-2016-012>
- Muhammad Isnaini, Muhammad Win Afgani, Al Haqqi, & Ilham Azhari. (2025). Teknik Analisis Data Uji Normalitas. *J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(2), 1377–1384.
- Musgrave, R. A., & Musgrave, P. B. (1989). *Public Finance In Theory And Practice*.
- Nurjanah, R. S. (2025). *Kemandirian Fiskal: Antara Cita-Cita dan Realita Bergantung pada Transfer Pusat* Artikel ini telah tayang di situs Media Keuangan | MK+ dengan judul “Kemandirian Fiskal: Antara Cita-Cita dan Realita Bergantung pada Transfer Pusat - Media Keuangan” Lihat se. <https://mediakeuangan.kemenkeu.go.id/article/show/kemandirian-fiskal-antara-cita-cita-dan-realita-bergantung-pada-transfer-pusat>
- Oates, W. E. (1993). Fiscal Decentralization and Economic Development. *National Tax Journal*, XLVI(2), 237–243. <https://doi.org/10.1111/1540-5850.00764>
- OECD. (2021). Fiscal Federalism 2022: MAKING DECENTRALISATION WORK. In *Fiscal*

- Federalism 2022*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/201c75b6-en>
- OECD. (2023). *Spain - Government at a Glance 2023*. https://www.oecd.org/en/publications/government-at-a-glance-2023_c4200b14-en/spain_a91a38d3-en.html
- Prasetyowati, Y. W., & Haryanto, T. (2018). *Determinan Efisiensi Teknis Belanja Pemerintah Sektor Pendidikan dan Kesehatan Kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur Yohana*. 2(2), 47–55.
- Pudjianto, B., & Syawie, M. (2015). Kemiskinan Dan Pembangunan Manusia Poverty and Human Development. *Sosio Informa*, 1(200), 231–246.
- Pula, L., & Elshani, A. (2022). The Efficiency of Educational and Healthcare public expenditures in Kosovo: A Data Envelopment Analysis Technique. *Ekonomika*, 101(2), 92–108. <https://doi.org/10.15388/Ekon.2022.101.2.6>
- Purnomo, R. A. (2016). Analisis Statistik Ekonomi. In *Cv. Wade Group*.
- Putra, T. M., & Anitasari, M. (2019). Efisiensi Pengeluaran Pemerintah Bidang Pendidikan Di Indonesia (Data Envelopment Analysis). *Convergence: The Journal of Economic Development*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.33369/convergence-jep.v1i1.10859>
- Rakhmawati, T. (2017). *Pengukuran Efisiensi di Instansi Pemerintah dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA) untuk Mendukung Reformasi Birokrasi*.
- Rambe, R. A. (2020). Inefisiensi Belanja Pemerintah Daerah Di Indonesia: Pendekatan Dea Dan Regresi Logit. *Indonesian Treasury Review*, 5(2020), 219–234.
- Rambe, R. A., Wibowo, K., & Febriani, R. E. (2020). Assessing Local Government Efficiency: Evidence from Sumatra, Indonesia. *Applied Economics Journal*, 27(2), 20–44. <https://www.researchgate.net/publication/344283869>
- Republik Indonesia. (n.d.-a). *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintahan Daerah*.
- Republik Indonesia. (n.d.-b). *Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah*.
- Rodden, J. (2002). The Dilemma of Fiscal Federalism: Grants and Fiscal Performance around the World. In *American Journal of Political Science* (Vol. 46, Issue 3, p. 670). <https://doi.org/10.2307/3088407>
- Saputra, A., Djpk,), Keuangan, K., & Khoirunurrofik, K. (2022). *Bagaimana Meningkatkan Efisiensi Belanja Daerah? Studi Kasus Bidang Pendidikan*.
- Setyowati, M., & Solihin, A. (2024). Efisiensi Belanja Pemerintah Daerah Terhadap Kesejahteraanmasyarakat Di Wilayah Tapal Kuda Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, 8(3), 562–577.
- Teresa Balaguer-Coll, M., Prior-Jiménez, D., & Manuel Vela-Bargues, J. (2002). *Documents de treball Efficiency and Quality in Local Government Management. The Case of Spanish Local Authorities*. <http://selene.uab.es/dep-economia-empresa/document.htm>
- The World Bank. (2020). *Belanja untuk Hasil yang Lebih Baik*. 390.
- UNDP. (2019). Human Development Report 2019: Beyond Income, beyond Averages, beyond Today. In *United Nations Development Program*.
- UNDP. (2025). *Human Development Report 2025: A matter of choice: People and possibilities in the age of AI*. <https://doi.org/10.18356/9789211542639c003>