J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah
Vol.4, No.2, Februari 2025

Hubungan Penyerapan Dana Desa Terhadap Indeks Desa Membangun di Kabupaten Kutai Barat Dengan Pendekatan *Stochastic Frontier Analysis*

Theodorus Sendjaja[1], Andhika Ahmad Putra[2], Nadiyah Kharisma Ataya[3]
[1,2]Institut Keuangan Perbankan dan Informasi Asia Perbanas
[3]Inspektorat Daerah Kabupaten Kutai Barat
E-mail: theodorus.sendjaja@perbanas.id[1]

Article History:
Received: 05 Januari 2025
Revised: 27 Januari 2025
Accepted: 29 Januari 2025

Keywords: *Village Fund Absorption, Village Development Index, West Kutai Regency, Stochastic Frontier Analysis.*

Abstract: *Village funds, as the primary source of financing for village development, need to be evaluated for performance through the Village Development Index (IDM). The village funds usage serves as a useful indicator to assess the impact on development. However, the village funds usage faces inefficiency issues. This study aims to determine the relationship between the village funds usage and IDM, as well as to analyze the resulting level of efficiency. The frontier measurement method is used to achieve these research objectives. This study considers a time lag, as the impact of village fund absorption on IDM requires several time periods. The data analyzed includes the absorption of village funds by distribution sector in 2021 and the IDM value in 2023 for 190 villages in Kutai Barat Regency. The results of the study indicate that only the village funds usage in the field of disaster mitigation, emergency, and urgent village needs has a significant influence on IDM. Furthermore, there is a relationship between technical efficiency values and IDM scores.*

PENDAHULUAN

Sebagai kesatuan masyarakat hukum, desa memiliki karakteristik masyarakat yang beragam, partisipatif, otonom, dan demkoratis (Prof. Drs. Widjaja, 2002). Masyarakat desa dikenal dengan sifat penduduknya yang suka bergotong-royong, memiliki kedekatan antar anggota masyarakat, dan bersifat kekeluargaan. Karakteristik masyarakat desa tersebut dapat dioptimalkan untuk memberdayakan kemampuan ekonomi, sosial, dan kultural masyarakat desa.

Untuk dapat memanfaatkan potensi karakteristik masyarakat desa, Pemerintah Desa diberi kewenangan dalam mengatur dan mengurus urusan kepentingan masyarakat desa dengan merencanakan dan mengelola program pembangunan berbasis desa sesuai dengan kebutuhan desa (Permatasari et al., 2021). Program-program tersebut disusun berdasarkan hasil Musyawarah Perencanaan Pembangunan Desa sehingga partisipasi masyarakat desa dalam pembangunan desa dapat dilaksanakan sebagai perwujudan karakteristik desa. Dengan tingkat partisipasi yang tinggi, pembangunan desa dapat diawasi oleh masyarakat secara langsung.

Pemberian kewenangan tersebut memerlukan sumber daya untuk dapat melaksanakan

pembangunan desa. Salah satu sumber daya tersebut adalah dana desa. Sebagai dukungan pendanaan oleh pemerintah pusat, dana desa menjadi salah satu sumber daya utama yang digunakan pemerintah desa untuk melaksanakan pembangunan. Sebelum adanya dana desa, pendapatan desa terdiri dari pendapatan asli desa dan alokasi dana desa (Iqbal et al., 2021). Dukungan sumber daya ini, jika didukung pula dengan tata kelola desa yang baik akan memajukan desa menjadi mandiri (Permatasari et al., 2021).

Untuk mengukur keberhasilan capaian program pembangunan desa dan penggunaan dana desa, digunakan Indeks Desa Membangun (IDM) yang dapat memberikan gambaran secara komprehensif mengenai kemajuan dan kemandirian desa. Indeks desa membangun ditetapkan oleh Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi dengan mempertimbangkan tiga indeks yaitu indeks ketahanan sosial, indeks ketahanan ekonomi, dan indeks ketahanan ekologi. Ketiga indeks tersebut merupakan indeks komposit yang membentuk indeks desa membangun. IDM menjadi standar pengukuran untuk melihat tingkat perkembangan pembangunan desa (Hasugian et al., 2020; Iftitah & Wibowo, 2022).

Penggunaan dana desa dapat mendukung ketercapaian pembangunan desa yang tercermin dari IDM jika dilakukan secara efisien. Dana desa sebagai bentuk dukungan pemerintah yang dikeluarkan sebagai pengeluaran pemerintah menghadapi persoalan efisiensi. Masalah efisiensi pada pengeluaran pemerintah menjadi salah satu topik dan pokok bahasan berbagai kajian dan literatur dalam keuangan publik, termasuk juga kontribusinya bagi perekonomian (Hauner, 2008). Pengukuran efisiensi pengeluaran pemerintah bisa dilakukan dengan metode non parametrik *data envelopment analysis* (DEA) dan metode parametrik *stochastic frontier analysis* (SFA) (Parno & Joko Nuryanto, 2023).

Berbagai studi telah mengkaji hubungan antara dana desa dengan indeks desa membangun. Seperti yang dilakukan oleh Halim & Taryani (2023) yang menyatakan bahwa pengelolaan dana desa memiliki dampak pada IDM di Nusa Tenggara Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui parameter kinerja pengelolaan dana desa, yaitu persentase penyaluran, persentase penyerapan, dan kecepatan penyaluran memiliki pengaruh terhadap indeks desa membangun, yaitu (1) apakah persentase penyaluran dana desa berpengaruh terhadap IDM dengan *lag* waktu satu hingga tiga tahun, (2) apakah persentase penyerapan dana desa berpengaruh terhadap IDM dengan *lag* waktu satu hingga tiga tahun, dan (3) apakah kecepatan penyaluran dana desa berpengaruh terhadap IDM dengan *lag* waktu satu hingga tiga tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyerapan dana desa dan kecepatan penyaluran dana desa mulai memberikan dampak signifikan pada IDM setelah dua dan tiga tahun dana desa disalurkan.

Untuk memperkaya kajian mengenai hubungan dana desa terhadap IDM, maka penelitian ini menggunakan teknik analisis dengan pendekatan *frontier* yaitu *stochastic frontier analysis.* Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan penyerapan dana desa, terhadap IDM dan bagaimana tingkat efisiensinya. Adapun *locus* yang digunakan dalam penelitian ini adalah penyerapan dana desa di Kabupaten Kutai Barat. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pemerintah daerah dan masyarakat desa untuk mengetahui manfaat penyerapan dana desa yang efisien bagi pembangunan desa.

TINJAUAN LITERATUR

Dana Desa

Dana Desa adalah bagian dari Transfer ke Daerah (TKD) yang diperuntukkan bagi desa dengan tujuan untuk mendukung pendanaan penyelenggaraan pemerintahan, pelaksanaan pembangunan, pemberdayaan masyarakat, dan kemasyarakatan (*PP No. 37 Tahun 2023*, t.t.). Dana

desa mulai disalurkan pada tahun 2015 sebagai amanat undang-undang nomor 6 tahun 2014 tentang desa. Dalam pelaksanaannya, terdapat empat pihak yang mengawal proses penyaluran sampai dengan pertanggungjawaban penggunaan dana desa, yaitu Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi, Kementerian Keuangan, Kementerian Dalam Negeri, dan pemerintah daerah (Halim & Taryani, 2023). Dengan dana desa, pemerintah desa dapat melaksanakan program untuk pembangunan desa.

Dari sisi pengeluaran pemerintah, kinerja dana desa dapat dilihat dari nilai realisasi penyaluran dana desa dan nilai realisasi penyerapan dana desa. Nilai penyaluran dana desa adalah nilai transfer dari Rekening Kas Umum Negara ke Rekening Kas Umum Daerah. Nilai ini hanya menggambarkan penyelesaian kewajiban pemerintah pusat dalam memberikan dana transfer kepada daerah. Sedangkan nilai penyerapan dana desa merupakan nilai transfer dari Rekening Kas Umum Daerah ke Kas Desa. Nilai ini menggambarkan sejumlah uang yang dapat digunakan pemerintah desa untuk melaksanakan pembangunan desa.

Indeks Desa Membangun (IDM)

Indeks Desa Membangun memotret perkembangan kemandirian Desa berdasarkan implementasi Undang-Undang Desa dengan dukungan Dana Desa serta Pendamping Desa. Indeks Desa Membangun mengarahkan ketepatan intervensi dalam kebijakan dengan korelasi intervensi pembangunan yang tepat dari Pemerintah sesuai dengan partisipasi Masyarakat yang berkorelasi dengan karakteristik wilayah Desa yaitu tipologi dan modal sosial (Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi, 2023). Indeks Desa Membangun dibentuk dari indeks komposit yang terdiri dari indeks ketahanan sosial, indeks ketahanan ekonomi, dan indeks ketahanan ekologi. Perangkat indikator yang dikembangkan dalam Indeks Desa Membangun dikembangkan berdasarkan konsepsi bahwa untuk menuju Desa maju dan mandiri perlu kerangka kerja pembangunan berkelanjutan di mana aspek sosial, ekonomi, dan ekologi menjadi kekuatan yang saling mengisi dan menjaga potensi serta kemampuan Desa untuk mensejahterakan kehidupan Desa.

Kebijakan dan aktivitas pembangunan dan pemberdayaan masyarakat Desa harus menghasilkan pemerataan dan keadilan, didasarkan dan memperkuat nilai-nilai lokal dan budaya, serta ramah lingkungan dengan mengelola potensi sumber daya alam secara baik dan berkelanjutan. Dalam konteks ini ketahanan sosial, ekonomi, dan ekologi bekerja sebagai dimensi yang memperkuat gerak proses dan pencapaian tujuan pembangunan dan pemberdayaan masyarakat Desa (Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi, 2023). Berdasarkan perhitungan ketiga indeks komposit, dihasilkan nilai indeks desa membangun yang menunjukkan klasifikasi status desa sebagaimana pada tabel 1.

Analisis Efisiensi

Efisiensi menjadi ukuran yang penting dalam menilai kinerja pengeluaran pemerintah. Analisis efisiensi diperlukan untuk melihat sejauh mana anggaran yang telah dikeluarkan tersebut mampu dikelola secara efisien sehingga berdampak bagi peningkatan perekonomian maupun kesejahteraan masyarakat (Parno & Joko Nuryanto, 2023). Efisiensi dalam anggaran pemerintah dapat dilihat dari capaian output yang melebihi targetnya dengan anggaran yang tersedia atau capaian output sesuai targetnya dengan anggaran yang lebih sedikit.

Tabel 1. Klasifikasi Status Desa berdasarkan IDM

Status Desa	Nilai IDM
Desa Mandiri	> 0,8155
Desa Maju	> 0,7072 & ≤ 0,8155
Desa Berkembang	> 0,5989 & ≤ 0,7072
Desa Tertinggal	> 0,4907 & ≤ 0,5989
Desa Sangat Tertinggal	≤ 0,4907

Sumber: Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi (2016), diolah.

Efisiensi diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu efisiensi teknis, alokatif, dan efisiensi ekonomi. Efisiensi teknis (*technical efficiency*/TE) merupakan kemampuan sebuah perusahaan dalam memaksimalkan penggunaan serangkaian input untuk memperoleh hasil (output) tertentu. Efisiensi teknis mengacu pada kemampuan perusahaan untuk melakukan produksi pada batasan kurva isoquant. Efisiensi alokatif (*allocative efficiency*/AE) adalah kemampuan suatu perusahaan untuk melakukan optimalisasi input secara proporsional pada tingkat harga maupun teknologi. Apabila suatu perusahaan mampu menggabungkan dua efisiensi di atas, dapat dikatakan bahwa perusahaan tersebut telah melakukan efisiensi ekonomi (*economic efficiency*/EE) atau disebut juga efisiensi total (Anggraini dkk., 2017; Parno & Joko Nuryanto, 2023).

Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian telah mengkaji hubungan antara dana desa dengan indeks desa membangun. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Rezkia dan Yunani (2023) untuk mengetahui pengaruh dana desa dan pembangunan infrastruktur terhadap indeks desa membangun di Kecamatan Barabai dengan teknik analisis regresi data panel. Penelitian mereka menemukan bahwa dana desa dan pembangunan infrastruktur berpengaruh secara simultan terhadap IDM. Penelitian oleh Iftitah dan Wibowo (2022) juga menemukan adanya pengaruh dana desa dalam bentuk penyertaan modal pada BUMDesa terhadap IDM di Kabupaten Gowa.

Begitu pula penelitian yang dilakukan oleh Halim dan Taryani (2023) yang menemukan bahwa persentase penyerapan dana desa memiliki pengaruh signifikan terhadap IDM di Nusa Tenggara Timur sejak dua dan tiga tahun dana desa disalurkan. Pada penelitian ini mempertimbangkan faktor *lag* waktu untuk lebih memahami fenomena dampak dana desa.

Pengembangan Hipotesis

Bangun konseptual dalam penelitian ini adalah hubungan antara dana desa dengan indeks desa membangun. Merujuk pada hasil penelitian Halim dan Taryani (2023) yang menyatakan bahwa persentase penyerapan dana desa memiliki pengaruh yang signifikan terhadap IDM dibanding persentase penyaluran. Untuk itu, pada penelitian ini akan digunakan penyerapan dana desa sebagai unsur dari Variabel Independen Dana Desa. Hasil penelitian Halim dan Taryani (2023) juga menemukan bahwa *lag* waktu antara penyerapan dana desa dan dampak pada IDM mulai berpengaruh signifikan pada dua dan tiga tahun setelah dana desa disalurkan. Untuk itu, pada penelitian ini akan digunakan penyerapan dana desa dengan *lag* waktu dua tahun dengan IDM. Sehingga fokus dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat efisiensi teknis penyerapan dana desa dalam hubungannya dengan indeks desa membangun. Hipotesis yang dapat disusun adalah sebagai berikut:

H_{1a} : Penyerapan Dana Desa Bidang Penyelenggaraan Pemerintahan Desa Tahun 2021

berpengaruh signifikan terhadap IDM Tahun 2023.
H_{1b} : Penyerapan Dana Desa Bidang Pelaksanaan Pembangunan Desa Tahun 2021 berpengaruh signifikan terhadap IDM Tahun 2023.
H_{1c} : Penyerapan Dana Desa Bidang Pembinaan Kemasyarakatan Desa Tahun 2021 berpengaruh signifikan terhadap IDM Tahun 2023.
H_{1d} : Penyerapan Dana Desa Bidang Pemberdayaan Masyarakat Desa Tahun 2021 berpengaruh signifikan terhadap IDM Tahun 2023.
H_{1e} : Penyerapan Dana Desa Bidang Penanggulangan Bencana, Keadaan Daarurat dan Mendesak Desa Tahun 2021 berpengaruh signifikan terhadap IDM Tahun 2023.
H_{1f} : Penyerapan Dana Desa Bidang Pembiayaan Tahun 2021 berpengaruh signifikan terhadap IDM Tahun 2023.
H_2 : Tingkat efisiensi teknis desa berhubungan dengan nilai IDM.

Hipotesis H_2 didasarkan pada konsep bahwa tingkat efisiensi teknis yang tinggi menggambarkan penggunaan input yang optimal untuk memproduksi output tertentu pada kurva isoquant (Anggraini dkk., 2017). Sehingga secara konseptual tingkat efisiensi teknis yang tinggi pada penyerapan dana desa sebagai input akan menghasilkan IDM sebagai output yang tinggi pula.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada populasi 190 desa di Kabupaten Kutai Barat. Data yang digunakan merupakan data sekunder dalam bentuk *dataset* IDM yang secara berkala dipublikasikan oleh Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi dan *dataset* dana desa dari OM SPAN. Penelitian ini menggunakan data IDM pada tahun 2023 dan data dana desa dengan *lag* waktu dua tahun yaitu tahun 2021.

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan *frontier* dengan teknik analisis *stochastic frontier analysis* (SFA). SFA dilandasi pada gagasan teori bahwa agen ekonomi tidak dapat melewati *ideal frontier* sehingga penyimpangan ekstrim dari batasan tersebut merupakan sebuah ketidakefisienan (Belotti dkk., 2013; Parno & Joko Nuryanto, 2023). Untuk itu, SFA menjadi sebuah metode yang umum digunakan untuk melakukan analsis efisiensi. Pemilihan penggunaan metode SFA dalam mengukur efisiensi dikarenakan SFA membedakan penyimpangan sebagai inefisiensi dan *statistical noise* yang dalam metode DEA tidak membedakan inefisiensi dengan faktor yang lain (misal *statistical noise*) yang menyebabkan tingkat inefisiensi sering kali *overestimate* (Parno & Joko Nuryanto, 2023; Ulkhaq, 2021). Pendekatan SFA yang digunakan menggunakan pendekatan produksi. Nilai efisiensi yang diukur menggunakan SFA merupakan efisiensi teknis (Parno & Joko Nuryanto, 2023).

Menurut Coelli dkk., (2005) dalam menggunakan SFA diperlukan data yang diubah kedalam bentuk logaritma natural. Teknik analisis SFA menggunakan pengembangan fungsi produksi Cobb-Douglas (Parno & Joko Nuryanto, 2023) :

$$lnY_{it} = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{M} \alpha_{it} lnX_{it} + (V_{it} + U_{it})$$

dengan lnY adalah *output* dalam bentuk logaritam natural, α_0 adalah parameter efisiensi, dan lnX_{it} adalah *input* dalam bentuk logaritma natural. Sehingga pada penelitian ini model persamaan Cobb-Douglas menjadi:

$$lnY_{it} = \alpha_0 + \alpha_{1t} lnX_1 + \alpha_{1t} lnX_2 + \alpha_{1t} lnX_3 + \alpha_{1t} lnX_4 + \alpha_{1t} lnX_5 + \alpha_{1t} lnX_6 + (V_{it} + U_{it})$$

Keterangan:

Y_i : Indeks Desa Membangun (IDM)
X_1 : Penyerapan Dana Desa Bidang Penyelenggaraan Pemerintahan Desa
X_2 : Penyerapan Dana Desa Bidang Pelaksanaan Pembangunan Desa
X_3 : Penyerapan Dana Desa Bidang Pembinaan Kemasyarakatan Desa
X_4 : Penyerapan Dana Desa Bidang Pemberdayaan Masyarakat Desa
X_5 : Penyerapan Dana Desa Bidang Penanggulangan Bencana, Keadaan Darurat, dan Mendesak Desa
X_6 : Penyerapan Dana Desa Bidang Pembiayaan
α_0 : Konstanta/intercept
α_1 : koefisien
V_i : Kesalahan pengganggu
U_i : Efek inefisiensi teknis dalam model

Menurut Parno & Joko Nuryanto (2023) dalam melakukan tahapan SFA diperlukan pengubahan setiap variabel kedalam bentuk logaritma natural untuk kemudian dilakukan pengukuran *frontier* dengan SFA. Untuk mengetahui kondisi ada atau tidaknya korelasi antar variabel independen dilakukan uji *multicollinearity*. Pengukuran menggunakan nilai korelasi antar variabel bebas (r) dilakukan untuk menguji ada atau tidaknya masalah dalam model SFA (Ikaputri, 2016; Parno & Joko Nuryanto, 2023). Adanya *multicollinearity* antarvariabel bebas/independen ditentukan dari nilai *variance inflating factors* (VIF). *Multicollinearity* terjadi jika antarvariabel memiliki nilai VIF>10 (Parno & Joko Nuryanto, 2023). Setelah itu, akan dihasilkan nilai efisiensi teknis dari setiap desa di Kabupaten Kutai Barat dengan rentang nilai $0 \leq Te_i \leq 1$. Jika nilai Te_i mendekati angka 1 maka efisiensi teknis semakin tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

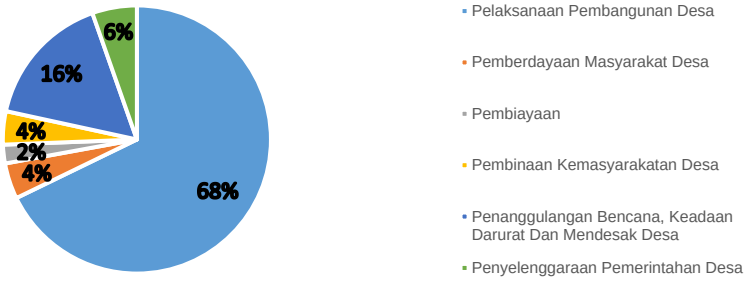
Kondisi Penyerapan Dana Desa

Tabel 2. Statistik Deskriptif Serapan Dana Desa per Bidang Penyaluran

Statistik Deskriptif	Nilai
Mean	40.842.715.664
Median	11.912.430.957
Minimum	5.526.278.906
Maximum	166.145.897.902

Tabel 2 menunjukkan statistik deskriptif mengenai penyerapan dana desa per bidang penyaluran pada Kabupaten Kutai Barat Tahun 2021. Total serapan dana desa sebesar Rp245,05 miliar dengan rata-rata serapan dana desa per bidang penyaluran sebesar Rp40,84 miliar. Nilai serapan terbesar yaitu Rp166,14 miliar merupakan serapan pada Bidang Pelaksanaan Pembangunan Desa. Nilai serapan terendah yaitu Rp5,52 miliar merupakan serapan pada Bidang Pembiayaan.

J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah
Vol.4, No.2, Februari 2025



Gambar 1. Proporsi Serapan Dana Desa Kabupaten Kutai Barat Tahun 2021
Sumber: diolah peneliti

Gambar 1 menunjukkan proporsi penyerapan dana desa tahun 2021 per bidang penyaluran pada Kabupaten Kutai Barat. Bidang Pelaksanaan Pembangunan Desa merupakan bidang dengan proporsi serapan dana desa terbesar yaitu sebesar 68% dari total serapan. Desa dengan proporsi serapan Bidang Pelaksanaan Pembangunan Desa tertinggi adalah Desa Muara Bomboy dengan nilai Rp1,56 miliar. Bidang Penanggulangan Bencana, Keadaan Darurat dan Mendesak Desa memiliki proporsi serapan dana desa sebesar 16% dari total serapan. Desa dengan proporsi serapan Bidang Penanggulangan Bencana, Keadaan Darurat dan Mendesak Desa tertinggi adalah Desa Tanjung Isuy dengan nilai Rp225 juta. Bidang Penyelenggaraan Pemerintahan Desa memiliki proporsi serapan dana desa sebesar 6% dari total serapan. Desa dengan proporsi serapan Bidang Penyelenggaraan Pemerintahan Desa tertinggi adalah Desa Siram Makmur dengan nilai Rp750 juta.

Bidang Pemberdayaan Masyarakat Desa memiliki proporsi serapan dana desa sebesar 4% dari total serapan. Desa dengan proporsi serapan Bidang Pemberdayaan Masyarakat Desa tertinggi adalah Desa Tebisaq dengan nilai Rp562 juta. Bidang Pembinaan Kemasyarakatan Desa memiliki proporsi serapan dana desa sebesar 4% dari total serapan. Desa dengan proporsi serapan Bidang Pembinaan Kemasyarakatan Desa tertinggi adalah Desa Lemper dengan nilai Rp1,6 miliar. Bidang Pembiayaan merupakan bidang dengan proporsi serapan dana desa terkecil yaitu sebesar 2% dari total serapan. Desa dengan proporsi serapan Bidang Pembiayaan tertinggi adalah Desa Betung dengan nilai Rp975 juta.

Deskripsi data penelitian

Tabel 3. Statistik Deskriptif Data Penelitian

Variabel	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
lnx1	190	17,07811	2,741313	0,00001	20,45645
lnx2	190	20,44937	0,5882204	17,9084	21,37029
lnx3	190	12,42627	7,728983	0,00001	21,22938
lnx4	190	8,328885	8,946588	0,00001	20,61895
lnx5	190	18,89424	0,744614	16,8882	20,63771
lnx6	190	3,287516	7,073765	0,00001	20,69795

Tabel 3 menunjukkan statistik deskriptif data penelitian. Data yang disajikan dalam tabel 3 berbentuk logaritma natural. Variabel Penyerapan Dana Desa Bidang Penyelenggaraan Pemerintahan Desa (lnx1) memiliki nilai *mean* 17,07811 dan *standard deviation* sebesar 2,741313 dengan nilai minimal sebesar 0,00001 dan nilai maksimal 20,45645. Variabel Penyerapan Dana

Desa Bidang Pelaksanaan Pembangunan Desa (lnx2) memiliki nilai *mean* 20,44937 dan *standard deviation* sebesar 0,5882204 dengan nilai minimal sebesar 17,9084 dan nilai maksimal 21,37029. Variabel Penyerapan Dana Desa Bidang Pembinaan Kemasyarakatan Desa (lnx3) memiliki nilai *mean* 12,42627 dan *standard deviation* sebesar 7,728983 dengan nilai minimal sebesar 0,00001 dan nilai maksimal 21,22938.

Pemberdayaan Masyarakat Desa (lnx4) memiliki nilai *mean* 8,328885 dan *standard deviation* sebesar 8,946588 dengan nilai minimal sebesar 0,00001 dan nilai maksimal 20,61895. Variabel Penyerapan Dana Desa Bidang Penanggulangan Bencana, Keadaan Darurat dan Mendesak Desa (lnx5) memiliki nilai *mean* 18,89424 dan *standard deviation* sebesar 0,744614 dengan nilai minimal sebesar 16,8882 dan nilai maksimal 20,63771. Variabel Penyerapan Dana Desa Bidang Penyelenggaraan Pembiayaan (lnx6) memiliki nilai *mean* 3,287516 dan *standard deviation* sebesar 7,073765 dengan nilai minimal sebesar 0,00001 dan nilai maksimal 20,69795.

Pengujian Multikolinearitas

Tabel 4. Hubungan Korelasi Antarvariabel

	lnx1	lnx2	lnx3	lnx4	lnx5	lnx6
lnx1	1					
lnx2	0,144802	1				
lnx3	0,129294	-0,07946	1			
lnx4	-0,10595	-0,17012	0,091358	1		
lnx5	0,114637	-0,13918	0,100389	-0,11204	1	
lnx6	0,091319	-0,05336	0,017591	0,110267	0,035486	1

Tabel 4 menunjukkan korelasi antarkeseluruhan variabel. Nilai korelasi (r) berada pada nilai antara -0,17012 – 0,144802. Rentang nilai tersebut memiliki kemungkinan kecil dalam hubungan korelasi antarvariabel. Untuk memastikan tidak terdapat permasalahan *multicollinearity* dilakukan uji *multicollinearity*.

Tabel 5 menunjukkan hasil uji *multicollinearity.* Nilai VIF untuk variabel lnx1 sebesar 1,08, lnx2 sebesar 1,09, lnx3 sebesar 1,04, lnx4 sebesar 1,08, lnx5 sebesar 1,07, dan lnx6 sebesar 1,03. Berdasarkan pengukuran VIF diperoleh nilai VIF < 10 sehingga tidak terdapat permasalahan m*ulticollinearity* antarvariabel independen. Dengan demikian, model SFA yang disusun tidak terdapat permasalahan multikolinearitas.

Tabel 5. Hasil Uji VIF

Variabel	VIF	1/VIF
lnx1	1,08	0,927316
lnx2	1,09	0,918541
lnx3	1,04	0,957914
lnx4	1,08	0,925559
lnx5	1,07	0,938215
lnx6	1,03	0,973665
Mean VIF	1,06	

Hasil pengukuran frontier

Tabel 6. Hasil pengukuran Frontier

Variabel	Coefficient	Std. Error	Prob
lnx1	-0,0097	0,00280	0,729
lnx2	-0,00118	0,01283	0,927
lnx3	-0,00022	0,00095	0,819
lnx4	0,00073	0,00083	0,380
lnx5	0,06895	0,01004	0,000*
lnx6	0,00074	0,00102	0,466

*signifikan pada tingkat α = 5%

Tabel 6 menunjukkan hasil pengukuran frontier dengan metode SFA menggunakan derajat kepercayaan (α) 5%. Merujuk pada hasil pengukuran frontier dengan metode SFA, fungsi produksi Cobb-Douglas penyerapan dana desa di Kabupaten Kutai Barat sebagai berikut:

$$lnY_{it} = -1{,}46870 - 0{,}0097lnX_1 - 0{,}00118lnX_2 - 0{,}00022lnX_3 + 0{,}00073lnX_4 + 0{,}06895lnX_5 + 0{,}00074lnX_6 + (V_{it} + U_{it})$$

Berdasarkan hasil pengukuran menunjukkan bahwa hanya variabel lnx5 (penyerapan dana desa bidang penanggulangan bencana, keadaan darurat dan mendesak desa) yang memiliki pengaruh signifikan dengan nilai prob. lebih kecil dari 0,05. Sehingga hanya hipotesis H_{1e} yang dapat diterima. Koefisien variabel lnx5 memiliki elastisitas produksi frontier positif (0,06895). Artinya, jika penyerapan dana desa bidang penanggulangan bencana, keadaan darurat dan mendesak desa ditambah 1% maka IDM akan meningkat 0,06895% dengan asumsi input lainnya tetap. Pada bidang tersebut terdapat salah satu uraian output yaitu Bantuan Langsung Tunai (BLT) – Dana Desa yang mendominasi penyerapan dengan nilai sebesar Rp37,79 miliar atau sebesar 95% dari total serapan bidang penanggulangan bencana, keadaan darurat dan mendesak desa. Hubungan antara BLT – Dana Desa dengan IDM telah dilakukan oleh beberapa penelitian sebelumnya. Seperti penilitian oleh (Otheliansyah & Hizwar, 2023) yang menyatakan bahwa penyaluran BLT – Dana Desa dan peningkatan jumlah desa mandiri memiliki pengaruh negatif bagi kemiskinan desa. Penelitian lain oleh (Fasya dkk., 2020) menunjukkan adanya hubungan yang sedang/cukup kuat antara kemiskinan dengan indeks desa membangun. Hal ini dapat memberikan penjelasan atas hubungan BLT – Dana Desa dengan indeks desa membangun dimana pada penelitian ini memiliki hubungan produksi positif.

Tingkat Efisiensi Teknis

Tabel 7. Tingkat efisiensi teknis desa

Tingkat Efisiensi	Efisiensi teknis	
	Jumlah	Persen (%)
< 0,50	0	0
0,51 – 0,90	65	34,21
0,91 - 1	125	65,79
Jumlah	190	
Rata-rata	0,907547	
Terendah	0,713716	
Tertinggi	0,972259	

Tabel 7 menunjukkan nilai efisiensi teknis desa di Kabupaten Kutai Barat. Tingkat efisiensi teknis terendah sebesar 0,713176 yaitu pada Desa Lemper, sedangkan tingkat efisiensi teknis tertinggi sebesar 0,972259 yaitu pada Desa Kelumpang. Tingkat efisiensi rata-rata sebesar 0,907547 menunjukkan bahwa rata-rata desa memiliki tingkat efisiensi teknis tinggi. Jika dikelompokan berdasarkan nilai efisiensi teknis, tidak terdapat desa dengan tingkat efisiensi teknis rendah (nilai efisiensi teknis dibawah 0,5), terdapat 65 desa dengan tingkat efisiensi teknis sedang (nilai efisiensi teknis 0,51 – 0,90), dan terdapat 125 desa dengan tingkat efisiensi teknis tinggi (nilai efisiensi teknis diatas 0,91). Secara persentase, 65,79% dari jumlah desa di Kabupaten Kutai Barat memiliki tingkat efisiensi teknis tinggi.

Tabel 8. Hasil regresi nilai TE

idm	coef.	Std.err.	t	Prob
te	1,424	0,063	22,34	0,000
_cons	-0,542	0,058	-9,36	0,000

Tabel 8 menunjukkan hasil regresi nilai tingkat efisiensi (te) dengan indeks desa membangun (idm). Hasil uji t pada variabel te diperoleh nilai t hitung sebesar 22,34 lebih besar dari t tabel 1,97 dan nilai sig. 0,000 lebih kecil dari 0,05 sehingga variabel te berpengaruh terhadap idm. Dengan demikian hipotesis H_2 dapat diterima.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penyerapan dana desa bidang penyelenggaraan pemerintah desa, bidang pelaksanaan pembangunan desa, bidang pembinaan kemasyarakatan desa, bidang pemberdayaan masyarakat desa, dan bidang pembiayaan pada tahun 2021 tidak berpengaruh signifikan terhadap indeks desa membangun tahun 2023. Hanya penyerapan dana desa bidang penanggulangan bencana, keadaan darurat dan mendesak desa tahun 2021 yang memiliki pengaruh secara signifikan terhadap indeks desa membangun 2023. Bantuan langsung tunai – dana desa sebagai salah satu output yang mendominasi bidang tersebut dapat memiliki pengaruh terhadap indeks desa membangun melalui pengentasan kemiskinan desa. Namun demikian, pengaruh tersebut perlu dilakukan pengujian lebih lanjut.

Tingkat efisiensi teknis desa memiliki pengaruh terhadap indeks desa membangun. Desa dengan tingkat efisiensi teknis yang tinggi memiliki nilai indeks desa membangun yang juga tinggi. Dari 190 desa di Kabupaten Kutai Barat, sejumlah 125 desa atau 65,79% memiliki tingkat efisiensi teknis yang tinggi. Hal ini dapat menandakan bahwa efisiensi teknis penyerapan dana desa yang tinggi akan membawa dampak pada peningkatan indeks desa membangun.

Penelitian yang dilakukan di Kabupaten Kutai Barat ini belum tentu dapat menggambarkan hubungan penyerapan dana desa terhadap indeks desa membangun untuk seluruh wilayah di Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan wilayah yang lebih luas dan rentang waktu yang lebih panjang.

DAFTAR REFERENSI

Anggraini, N., Harianto, H., & Anggraeni, L. (2017). Efisiensi Teknis, Alokatif dan Ekonomi pada Usahatani Ubikayu di Kabupaten Lampung Tengah Provinsi Lampung. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, *4*(1). https://doi.org/10.29244/jai.2016.4.1.43-56

Belotti, F., Daidone, S., Ilardi, G., & Atella, V. (2013). Stochastic frontier analysis using Stata. *Stata Journal*, *13*(4). https://doi.org/10.1177/1536867x1301300404

Coelli, T. J., Prasada Rao, D. S., O'Donnell, C. J., & Battese, G. E. (2005). An introduction to efficiency and productivity analysis. Dalam *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. https://doi.org/10.1007/b136381

Fasya, M. N., Prayitno, G., & Subagiyo, A. (2020). Hubungan kemiskinan dan indeks desa membangun di Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang. *Universitas Brawijaya*, *9*(3).

Halim, A. R., & Taryani, A. (2023). PENGELOLAAN DANA DESA DAN DAMPAKNYA TERHADAP INDEKS DESA MEMBANGUN DI NUSA TENGGARA TIMUR. *Jurnal Manajemen Perbendaharaan*, *4*(1), 51–71. https://doi.org/10.33105/jmp.v4i1.486

Ikaputri, M. (2016). *ANALISIS KOMPARASI EFISIENSI BIAYA PADA BANK UMUM*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

Otheliansyah, G., & Hizwar, R. (2023). Pengaruh Bantuan Langsung Tunai Dana Desa dan Kemandirian Desa di Masa Pandemi terhadap Kemiskinan Desa di Indonesia. *Jurnal Manajemen Perbendaharaan*, *4*(2), 94–105. https://doi.org/10.33105/JMP.V4I2.409

Parno, & Joko Nuryanto, D. T. R. (2023). HUBUNGAN BELANJA PEMERINTAH DAERAH TERHADAP PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO DI KALIMANTAN MELALUI PENDEKATAN STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS. *Jurnal Manajemen Perbendaharaan*, *4*(1), 35–50. https://doi.org/10.33105/jmp.v4i1.476

PP No. 37 Tahun 2023. (t.t.). Diambil 27 November 2024, dari https://peraturan.bpk.go.id/Details/256399/pp-no-37-tahun-2023

Ulkhaq, M. M. (2021). Metode Stochastic Frontier Analysis untuk Mengukur Efisiensi di Sektor Pendidikan. *Sainteknol: Jurnal Sains dan Teknologi*, *19*(2).