

Analisis Efisiensi Pelayanan Puskesmas sekota Padang tahun 2023 dengan pendekatan Data Envelopment Analysis

Ruli Setiawan¹, Maizul Rahmizal², Rusy Dina³

^{1,2,3}Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Padang, Indonesia

*Korespondensi: setiawanruli23@gmail.com

Info Artikel

Diterima:

17 Februari 2025

Disetujui:

5 Maret 2025

Terbit daring:

16 Maret 2025

DOI: -

Sitasi:

Setiawan, R. & Rahmizal, M. (2025). Analisis Efisiensi Pelayanan Puskesmas se Kota Padang Tahun 2023, dengan menggunakan pendekatan *Data Envelopment Analysis*

Abstract:

The purpose of this study is to find out the efficiency of health center services in Padang City in 2023. The method used in the study is data envelopment analysis, with two models, the first is the output-oriented VRS model and the output-oriented CRS model. The input variables used to measure this efficiency are from operational health assistance, the number of doctors, the number of midwives and nurses. While the output variables consist of outpatients, and visits by pregnant women, and the number of toddlers weighed. The results of the study with the VRS input-oriented model showed that there were 14 health centers experiencing efficiency and 10 health centers that were not efficient.

Keywords: Operational health assistance, number of doctors, midwives, nurses, number of outpatients, visits by pregnant women, and number of toddlers weighed.

Abstrak:

Maksud dalam penelitian ini agar kita tau efisiensi pelayanan puskesmas sekota padang tahun 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah data envelopment analisis, dengan dua model, yang pertama model vrs orientasi output dan crs orientasi output. Adapun variabel input yang dipakai dalam mengukur efisiensi ini dari bantuan operasional kesehatan, jumlah dokter, jumlah bidan dan perawat. Sedangkan variabel output terdiri dari pasien rawat jalan, dan kunjungan ibu hami, serta jumlah balita yang ditimbang. Hasil dari penelitian tersebut dengan model vrs input oriented terdapat puskesmas yang mengalami efisiensi sebanyak 14 puskesmas dan 10 puskesmas yang tidak efisiensi.

kata kunci: Bantuan operasional kesehatan, jumlah dokter, bidan perawat, jumlah pasien rawat jalan, kunjungan ibu hami, dan jumlah balita yang ditimbang.

Kode Klasifikasi JEL: H51, I11, I18

PENDAHULUAN

Menurut Keputusan Menteri Nomor 1 Tahun 2003, pelayanan publik adalah segala kegiatan pelayanan yang dilakukan oleh penyelenggara pelayanan publik untuk memenuhi kebutuhan penerima pelayanan dan melaksanakan ketentuan peraturan perundang-undangan.. Pelayanan publik merupakan pelayanan yang diberikan oleh pemerintah untuk memenuhi kepentingan masyarakat. Salah satu bidang pelayanan publik yang cukup dekat dengan kehidupan masyarakat ialah kesehatan. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, kesehatan adalah keadaan sejahtera yang meliputi kesejahteraan fisik, mental dan sosial, tidak hanya bebas dari penyakit atau kecacatan (Kodim, 2015), dan menurut Undang-Undang Kesehatan No. 36 Tahun 2009, kesehatan mengacu pada kesehatan yang baik. Pemberian pelayanan kesehatan kepada masyarakat merupakan hak asasi manusia yang wajib dilaksanakan oleh negara.

Pembangunan kesehatan Indonesia masih menghadapi tantangan kinerja sistem pelayanan kesehatan yang relatif rendah. Pelayanan publik yang diberikan pemerintah dalam dunia kesehatan yang berupa sarana dan prasana adalah adanya pembangunan puskesmas dan merupakan tempat atau wadah bagi pasien yang mengalami kesakitan untuk berobat. Puskesmas ini juga dimaksud sebagai salah satu unit pelaksana teknis Dinas Kesehatan Kota. Jumlah Puskesmas di Kota Padang sampai tahun 2023 sebanyak 24 unit.

Beralih dari minimnya jumlah puskesmas, masih banyak daerah terpencil yang masih kesulitan memperoleh pelayanan kesehatan yang disebabkan oleh lain hal seperti akses ke puskesmas yang sulit, tidak memiliki biaya kesehatan dan keterbatasan lainnya yang mengakibatkan masyarakat tidak mampu berobat ke puskesmas. Anggaran biaya Kesehatan Kota Padang bersumber dari APBD Kota Padang, APBN dan Hibah luar negeri. Selain kendala alokasi anggaran, penyelenggaraan kesehatan tidak akan berjalan lancar tanpa dukungan sumber daya manusia yang berkualitas.

Jumlah Tenaga Medis

Daerah	Dokter	Perawat	Bidan
Puskesmas Sekota Padang	122	225	372

Sumber: Badan Pusat Statistik kota padang 2023

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa tenaga medis baik itu dokter, perawat, bidan tahun 2023 masih sedikit belum merata, sementara ada 24 puskesmas Hal ini sangat berpengaruh terhadap efisiensi pelayanan puskesmas kepada masyarakatnya.

Apabila kurangnya pelayanan pemerintah di sektor kesehatan seperti kurangnya fasilitas puskesmas serta tenaga medis akan berdampak buruk terhadap sumber daya manusia. Karena dengan minimnya fasilitas kesehatan merupakan salah satu penyebab tingginya angka kesakitan. Untuk mengatasi permasalahan diatas, perlu dilakukan analisis efisiensi kesehatan agar dapat di ambil solusi yang tepat.

Jika ilmu ekonomi berbicara tentang input, maka efisiensi berbicara tentang input dan output. Efisiensi berkaitan dengan hubungan antara keluaran berupa barang atau jasa yang dihasilkan dengan sumber daya yang digunakan untuk menghasilkan keluaran tersebut. Menurut Mahmudi (2015). Efisiensi adalah perbandingan antara output dan input, dengan kata lain output per unit input. Konsep efisiensi juga berkaitan dengan produktivitas. Produktivitas adalah perbandingan antara input dan output.

Analisis ini telah banyak dilakukan untuk menilai kinerja lembaga, dan sebagainya. Pengukuran Efisiensi ini lebih mudah digunakan apabila kita pakai satu input dan menghasilkan juga satu output. Disini peneliti menggunakan model Data Envelopment Analysis model VRS orientasi output untuk mengukur suatu tingkat efisiensi pelayanan Puskesmas Kota Padang tahun 2023.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di 24 Puskesmas sekota Padang tahun 2023. Penelitian ini dilakukan di 24 Puskesmas sekota Padang tahun 2023. Yang terdiri dari Puskesmas Air dingin, air tawar, alai, ambacang, anak air, andalas, belimbing, bungus, dadok tunggul hitam, koto panjang ikur koto, kurangi, lapai, lubuk begalung, lubuk buaya, lubuk kilangan, nanggalo, padang pasir, parak karakah, pauh, pegambiran, pemancangan, rawang, seberang padang, ulak karang.

Data ini diperoleh dari website lembaga resmi yaitu Badan Pusat Statistik (BPS) dinas kesehatan kota Padang. Setelah dapat data dan sumber data, maka langkah selanjutnya ialah menentukan DMU. Menurut Charnes (1978), proses pemilihan DMU dalam metode DEA mempunyai beberapa kriteria diantaranya DMU yang dipilih semuanya memiliki variabel input dan output yang sama (homogen). Karena jumlah Puskesmas sekota Padang ada 24 Puskesmas, maka 24 Puskesmas tersebut dijadikan sebagai DMU.

Setelah menentukan DMU, maka langkah selanjutnya ialah memisahkan variabel input dan output yang sudah di dapatkan di Badan Pusat Statistik (BPS) dinas kesehatan kota Padang tahun 2023. Berikut pengelompokan variabel input dan output.

Variabel Input	No	Variabel Output
Bantuan Operasional Kesehatan	1	Pasien rawat jalan
Jumlah Dokter	2	Kunjungan Ibu Hamil
Jumlah bidan dan perawat	3	Balita yang ditimbang

Sumber Badan Pusat Statistik (BPS) dinas kesehatan kota Padang Tahun 2023

Dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* untuk mengukur suatu efisiensi. Berikut model *Data Envelopment Analysis* dengan model *Variabel Return Scale (VRS)* dengan asumsi orientasi output.

Objective function :

$$\min \theta$$

Subject to :

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \theta x_{io}$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq y_{ro}$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$$

$$\lambda_j \geq 0$$

Dimana x_{ij} adalah Jumlah input ke-I dari unit ke-j, y_{rj} adalah output ke-r dari unit ke-j, λ_j adalah Bobot DMU ke-j, Jika θ adalah 1, maka DMU tersebut efisien. Jika $\theta > 1$, maka DMU tersebut tidak efisien dan masih bisa meningkatkan output

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengukuran tingkat efisiensi Puskesmas sekota Padang di Sumatera Barat dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analisis (DEA)* pada tahun 2023. Adapun Puskesmas yang sudah mencapai tingkat efisiensi akan mendapatkan skor 1. Sedangkan Puskesmas yang belum mencapai tingkat efisiensi maka akan mendapatkan angka di bawah 1. Dalam Pengukuran ini peneliti menggunakan dua model yaitu model VRS orientasi output.

Puskesmas	Hasil Efisiensi
Air Dingin	1
Air Tawar	1
Alai	1
Ambacang	1
Anak Air	1
Andalas	1
Belimbing	1
Bungus	0.78
Dadok Tunggul Hitam	0.84
Koto Panjang Ikur Koto	0.25
Kuranji	0.57
Lapai	0.42

Puskesmas	Hasil Efisiensi
Lubuk Begalung	1
Lubuk Buaya	1
Lubuk Kilangan	1
Nanggalo	1
Padang Pasir	1
Parak Karakah	1
Pauh	0.9
Pegambiran	0.85
Pemancangan	0.35
Rawang	0.57
Seberang Padang	0.27
Ulak Karang	1
Puskesmas yang efisien	14
Puskesmas yang tidak efisien	10

Sumber: Hasil olah data Maxdea VRS-Output Oriented 2023 (data diolah)

Dari tabel di atas, pengukuran tingkat efisiensi yang paling terendah terdapat di Puskesmas Seberang Padang yang bernilai 0,27. Dan dari tabel tersebut kita bisa lihat bahwa ada Puskesmas yang efisien dan ada juga Puskesmas yang belum efisien. Disini ada 14 Puskesmas yang sudah efisien di antaranya Puskesmas Air Dingin, Puskesmas Air Tawar, Puskesmas Alai, Puskesmas Ambacang, Puskesmas Anak Air, Puskesmas Andalas, Puskesmas Belimbing, Puskesmas Lubuk Begalung, Puskesmas Lubuk Buaya, Puskesmas Lubuk Kilangan, Puskesmas Nanggalo, Puskesmas Padang Pasir, Puskesmas Parak Karakah, Puskesmas Ulak Karang.

Sedangkan Puskesmas yang belum efisien diantaranya yaitu Puskesmas Bungus, Puskesmas Dadok Tunggul Hitam, Puskesmas Koto Panjang Ikur Koto, Puskesmas Kuranji, Puskesmas Lapai, Puskesmas Pauh, Puskesmas Pegambiran, Puskesmas Pemancangan, Puskesmas Rawang, Puskesmas Seberang Padang.

Puskesmas yang sudah dinyatakan efisien itu disebabkan bahwa, puskesmas sudah menggunakan variabel input sebaik mungkin tanpa pemborosan, variabel input yang dimaksud ialah jumlah bantuan kesehatan, jumlah dokter, jumlah bidan dan perawat. Sehingga variabel output yang dilayani telah maksimal oleh variabel input. Serta variabel input bisa memaksimalkan variabel yang terbatas itu untuk melayani jumlah output yang banyak atau tanpa batas.

Adapun yang menyebabkan puskesmas tidak efisien itu terutama jumlah puskesmas tidak sebanding dengan jumlah penduduk sekitaran daerah Puskesmas tersebut. Dan ada juga puskesmas yang sebanding dengan jumlah penduduknya namun tidak efisien seperti puskesmas Seberang Padang, Puskesmas Pemancangan, Puskesmas Rawang hal ini disebabkan kurang cocoknya antara variabel input dan variabel output, seperti jumlah tenaga medis yang sedikit sementara mengatasi output yang banyak, sehingga puskesmas tersebut tidak efisien. Sehingga untuk membuat Puskesmas tersebut efisien maka perlukan meningkatkan variabel input dan output.

Dari hasil olahan data tersebut, bahwa untuk menciptakan puskesmas yang efisien puskesmas harus meningkatkan jumlah variabel input dan outputnya, terutama di variabel inputnya. Karena variabel input itu terbatas sementara jumlah outputnya banyak. Seperti di puskesmas Bungus harus menambahkan jumlah dokter sebanyak 5 orang, jumlah perawat 6 dan jumlah bidan 9, agar bisa puskesmas tersebut efisien.

Dari penyebab tersebut juga sejalan dengan penelitian Roni Razali, yang meneliti efisiensi Puskesmas ikota bogor pada tahun 2011, ia menyatakan bahwa bagi Puskesmas yang tidak efisien bisa menambahkan jumlah outputnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dan hasil pembahasan tentang Analisis Efisiensi Pelayanan Puskesmas sekota Padang tahun 2023 dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analisis* (DEA). Dari variabel tersebut, saya menggunakan asumsi *Variabel Return Scale* (VRS) dengan menggunakan orientasi output, dan menggunakan asumsi Constant to Scale output oriented. Dengan asumsi ini maka akan diketahui hasil pengukuran tingkat efisiensi pelayan Puskesmas kota Padang. Dengan menggunakan model VRS terdapat 14 Puskesmas yang efisien, dan 10 Puskesmas dinyatakan tidak efisien.

REFERENSI

- Amini, N., & Naimah, N. (2020). Faktor Hereditas Dalam Mempengaruhi Perkembangan Intelligensi Anak Usia Dini. *Jurnal Buah Hati*, 7(2), 108- 124.
- Anurogo, D., Musiana, M., Rahmat, R. A., Rusli, R., Sulfiani, S., & Marpaung, Diwyarthi, Ni Desak Made Santi. *Ekonomi Kesehatan*: 1.
- Hilmahera, Luluk. "Analisi Dampaki Kesehatan Masyarakat Terhadap Pembangunan Ekonomi:Studi Kasus NTB." *Jurnal Ilmu Ekonomi* 2.3 (2023): 47-56.
- Hasan, S., Rumianti, S., & Mervita, E. (2022). Analisis Dampak Kesehatan Masyarakat Terhadap Pembangunan Ekonomi: Studi Kasus Kotabumi. *Jurnal Ilmiah ManajemenKesatuan*,10(1),197–202.
<https://doi.org/10.37641/jimkes.v10i1.2231>
- Koiruddin Saleh Siregar,Rolia Siregar,Sapitri Siregar, M. M. H. (2022). *Oleh ADAM : Jurnal Pengabdian Masyarakat Institut Pendidikan Tapanuli Selatan ADAM : Jurnal Pengabdian Masyarakat Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*. 1(2), 42–48.
- Merriam-Webster (Ed.). (1981). *Webster's new collegiate dictionary*. Merriam- Webster.
- Monoarfa, H. (2012). Efektivitas dan efisiensi penyelenggaraan pelayanan publik: Suatu tinjauan kinerja lembaga pemerintahan. *Jurnal Pelangi Ilmu*, 5(01).
- M. P. (2023). Pemeriksaan Kesehatan Gratis Bagi Warga Toddopuli Bersama Klinik MEDIKA FARMA. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 191-199.
- Muharam, S., & Emharis, E. (2018).Implementasi Pembangunan Desa Pulau Padang Kecamatan Singingi Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Trias Politika*, 2(1), 105-116
- Monoarfa, H. (2012). Efektivitas dan Efisiensi Penyelenggaraan Pelayanan Publik: Suatu Tinjauan Kinerja Lembaga Pemerintahan. *Jurnal Pelangi Ilmu*, 5(1), 1–9.
- Oroh, M. Y., Pinontoan, O. R., & Tuda, J. B. (2020). Faktor Lingkungan, Manusia dan Pelayanan Kesehatan yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah

- Dengue. *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 1(3), 35-46.
- Oroh, M. Y., Pinontoan, O. R., & Tuda, J. B. S. (2020). Faktor Lingkungan, Manusia dan Pelayanan Kesehatan yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue. *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 1(3), 35-46.
- Pradipta, Z. I., Tama, I. P., & Yuniarti, R. (2013). (PUSKESMAS) dengan metode data envelopment analysis (DEA)(Studi Kasus Puskesmas Surabaya) *Efficiency Analysis of public health center (puskesmas) with Data Envelopment Analysis (dea) mhetod (dea) envelomnt analysis*
- Pamungkas, B. D., Wahyunadi, W., & Firmansyah, M. (2016). Analisis Efisiensi Puskesmas di Kabupaten Sumbawa Tahun 2015. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 8(2), 182-203.
- Relaksana, R., Ariani, R., & Ahsan, A. (n.d.). *Mikroekonomi dan kesehatan*.
- Susetiyo, W., & Iftitah, A. (2021). Peranan dan Tanggungjawab Pemerintah dalam Pelayanan Kesehatan Pasca Berlakunya UU Cipta Kerja. *Jurnal Supremasi*, 92-106
- Setyaningrum, D. U. (2014). *Analisis efisiensi dengan menggunakan metode Data Envelopment Analysis.2000*,101-119.
http://eprints.undip.ac.id/45212/1/02_SETYANINGRUM.pdf
- Susetiyo, W., & Iftitah, A. (2021). Peranan dan Tanggungjawab Pemerintah dalam Pelayanan Kesehatan Pasca Berlakunya UU Cipta Kerja. *Jurnal Supremasi*, 11 (September 2012), 92-106. <https://doi.org/10.35457/supremasi.v11i2.1648>
- Thabrani, G., Irfan, M., Mesta, H. A., & Arifah, L. (2019). *Efficiency Analysis of Local Government Health Service in West Sumatra Province Using Data Envelopment Analysis (DEA)*. 65(Icebef 2018), 783-789.
<https://doi.org/10.2991/icebef-18.2019.164>
- Wijaya, R. (2022). Pengukuran Kualitas Air Terhadap Status Kesehatan Masyarakat Di Kelurahan Jembatan Lima Kecamatan Tambora Jakarta Barat Tahun 2019 (Doctoral dissertation, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Maju)
- Yanti, P., & Kustiani, N. A. (2016). Analisis Efisiensi Belanja Daerah Urusan Pendidikan dan Kesehatan dengan Metode Data Envelopment Analysis (DEA): Studi Pada Pemerintah Kabupaten/Kota di Provinsi Banten.