

Regression Analysis of Rural Health Referral Accessibility to Urban Facilities in Maros Regency

Analisis Regresi Aksesibilitas Rujukan Kesehatan Pedesaan ke Fasilitas Perkotaan Kabupaten Maros

Heriani¹, Nurasisah², Naba³, Piether Magi Sambara⁴

¹⁻⁴Institut Teknologi dan Kesehatan Permata Ilmu Maros, Maros, Indonesia

Article Info

Corresponding Author:

Heriani

✉ herianiskm69@gmail.com

History:

Submitted: 25-11-2025

Revised: 02-12-2025

Accepted: 20-12-2025

Published: 30-12-2025

Keywords:

Rural Health; Referral Accessibility;
Transportation Costs; Regression
Analysis; Maros Regency.

Kata Kunci:

Kesehatan Pedesaan, Aksesibilitas
Rujukan, Biaya Transportasi, Regresi,
Kabupaten Maros.

Abstract

Access to referral health services is a critical indicator of equitable healthcare delivery, especially in rural areas. In Maros Regency, Indonesia, rural communities face significant barriers to accessing urban health facilities, including transportation costs, long travel distances, and limited transport availability. Despite the presence of national health insurance programs, non-medical barriers continue to hinder timely utilization of referral services, potentially increasing health risks. This study aims to analyze the determinants of referral healthcare accessibility among rural populations in Maros Regency. A quantitative analytic approach with a cross-sectional design was applied. The study involved 150 rural residents who had received referral services to urban health facilities within the past 12 months, selected through purposive sampling. Data were collected using structured questionnaires, measuring accessibility scores and key independent variables, including transportation costs, travel distance, transport availability, and household income. Data analysis included descriptive statistics, bivariate correlation, and multiple linear regression to determine the simultaneous and relative impact of these variables on referral accessibility. The results indicate that travel distance and transportation costs significantly and negatively affect referral accessibility, while transport availability and household income positively influence access. Multiple regression analysis showed that the model could explain 58% of the variation in accessibility, with travel distance being the most dominant factor. These findings highlight that financial and geographic barriers remain major determinants of referral service utilization in rural areas. Policy interventions should not only focus on medical financing but also on transportation subsidies, improved rural transport infrastructure, and the development of village-level ambulance systems to enhance equitable access to referral healthcare.

Abstrak

Akses terhadap layanan rujukan kesehatan merupakan indikator penting dalam pemerataan pelayanan kesehatan, khususnya di wilayah pedesaan. Di Kabupaten Maros, masyarakat pedesaan menghadapi berbagai hambatan dalam mengakses fasilitas kesehatan perkotaan, seperti biaya transportasi yang tinggi, jarak tempuh jauh, dan keterbatasan sarana transportasi. Meskipun program Jaminan Kesehatan Nasional telah memberikan perlindungan finansial, hambatan non-medis masih berperan signifikan dalam menunda pemanfaatan layanan rujukan, yang dapat meningkatkan risiko komplikasi kesehatan. Penelitian ini bertujuan menganalisis determinan aksesibilitas rujukan kesehatan masyarakat pedesaan di

Kabupaten Maros. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif analitik dengan desain cross-sectional. Sampel penelitian sebanyak 150 penduduk desa yang pernah memperoleh rujukan ke fasilitas kesehatan perkotaan dalam 12 bulan terakhir dipilih dengan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur yang mengukur skor aksesibilitas dan variabel independen, termasuk biaya transportasi, jarak tempuh, ketersediaan transportasi, dan pendapatan keluarga. Analisis data meliputi statistik deskriptif, analisis bivariat, dan regresi linear berganda untuk mengetahui pengaruh simultan dan relatif variabel-variabel terhadap aksesibilitas rujukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jarak tempuh dan biaya transportasi berpengaruh negatif signifikan terhadap aksesibilitas, sedangkan ketersediaan transportasi dan pendapatan keluarga berpengaruh positif. Analisis regresi berganda menunjukkan model mampu menjelaskan 58% variasi aksesibilitas rujukan, dengan jarak tempuh sebagai faktor dominan. Temuan ini menegaskan bahwa hambatan finansial dan geografis tetap menjadi determinan utama pemanfaatan layanan rujukan. Kebijakan yang disarankan meliputi subsidi transportasi, peningkatan infrastruktur transportasi pedesaan, serta pengembangan sistem ambulans desa untuk mendukung pemerataan akses layanan Kesehatan.

PENDAHULUAN

Aksesibilitas pelayanan kesehatan merupakan salah satu indikator penting dalam pencapaian cakupan kesehatan semesta dan pemerataan layanan kesehatan. Sistem rujukan berjenjang di Indonesia bertujuan meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan melalui mekanisme pelayanan tingkat pertama sebelum dirujuk ke fasilitas lanjutan. Namun demikian, akses terhadap pelayanan rujukan tidak hanya dipengaruhi oleh jaminan pembiayaan medis, tetapi juga oleh faktor geografis dan ekonomi yang dapat menjadi hambatan signifikan bagi masyarakat pedesaan. World Health Organization (2022) menegaskan bahwa akses pelayanan kesehatan mencakup dimensi ketersediaan, keterjangkauan finansial, serta aksesibilitas geografis yang saling berkaitan dalam menentukan pemanfaatan layanan kesehatan.

Wilayah pedesaan umumnya memiliki karakteristik jarak tempuh yang jauh, keterbatasan infrastruktur jalan, serta sarana transportasi yang tidak memadai. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya biaya transportasi yang harus ditanggung masyarakat ketika mengakses fasilitas kesehatan rujukan di wilayah perkotaan. Syed, Gerber, dan Sharp (2021) menjelaskan bahwa hambatan transportasi merupakan determinan utama keterlambatan pelayanan kesehatan di komunitas rural. Hambatan tersebut tidak hanya meningkatkan beban ekonomi rumah tangga, tetapi juga berpotensi memperburuk kondisi kesehatan akibat keterlambatan penanganan medis.

Dalam perspektif teori perilaku pemanfaatan pelayanan kesehatan, Andersen (1995) menyatakan bahwa faktor enabling seperti pendapatan, sarana transportasi, dan sumber daya ekonomi keluarga berperan penting dalam menentukan keputusan individu untuk memanfaatkan layanan kesehatan. Studi yang lebih mutakhir menunjukkan bahwa biaya non-medis, termasuk transportasi, berkontribusi terhadap rendahnya utilisasi layanan rujukan di wilayah berpendapatan rendah (Khan et al., 2022). Noor, Mutua, dan Mohamed (2023) juga menemukan bahwa kombinasi hambatan geografis dan finansial secara signifikan menurunkan kepatuhan pasien terhadap rujukan lanjutan.

Kabupaten Maros sebagai wilayah dengan karakteristik geografis beragam, mulai dari dataran rendah hingga perbukitan, memiliki tantangan tersendiri dalam sistem rujukan kesehatan. Sebagian masyarakat pedesaan harus menempuh perjalanan cukup jauh menuju fasilitas kesehatan lanjutan yang terpusat di kawasan perkotaan. Kondisi ini menyebabkan

peningkatan biaya transportasi dan waktu tempuh, yang pada akhirnya dapat menurunkan aksesibilitas pelayanan rujukan. Gulliford et al. (2002) menekankan bahwa akses pelayanan kesehatan harus dipahami sebagai kesesuaian antara kebutuhan pasien dan kemampuan sistem dalam menyediakan layanan yang dapat dijangkau secara fisik dan ekonomi.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas akses pelayanan kesehatan, kajian yang secara spesifik menganalisis determinan aksesibilitas rujukan kesehatan masyarakat pedesaan ke fasilitas perkotaan di Kabupaten Maros masih terbatas. Sebagian penelitian sebelumnya lebih menekankan pada aspek pembiayaan medis atau kepesertaan jaminan kesehatan, sementara faktor biaya transportasi dan jarak tempuh belum dianalisis secara komprehensif menggunakan pendekatan kuantitatif multivariat. Padahal, analisis regresi memungkinkan identifikasi kontribusi relatif masing-masing variabel terhadap aksesibilitas secara simultan.

Berdasarkan uraian tersebut, permasalahan penelitian ini adalah bagaimana pengaruh biaya transportasi, jarak tempuh, ketersediaan sarana transportasi, dan karakteristik sosial ekonomi terhadap aksesibilitas rujukan kesehatan masyarakat pedesaan ke fasilitas perkotaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis determinan aksesibilitas rujukan kesehatan menggunakan pendekatan regresi sehingga diperoleh model empiris yang dapat menjelaskan variasi aksesibilitas secara kuantitatif.

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan kajian aksesibilitas pelayanan kesehatan serta kontribusi praktis bagi pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan subsidi transportasi kesehatan, penguatan sistem ambulans desa, serta strategi pemerataan fasilitas rujukan. Dengan demikian, penelitian ini memiliki urgensi strategis dalam mendukung pemerataan akses pelayanan kesehatan yang berkeadilan bagi masyarakat pedesaan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik dengan desain cross-sectional. Desain ini digunakan untuk menganalisis hubungan serta pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam satu waktu pengamatan. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan kondisi aksesibilitas rujukan kesehatan masyarakat pedesaan serta mengidentifikasi determinan yang berpengaruh secara simultan melalui analisis regresi.

Penelitian dilaksanakan di wilayah pedesaan Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan, pada bulan September sampai November 2025. Lokasi dipilih berdasarkan karakteristik geografis yang menunjukkan adanya perbedaan jarak tempuh antara desa dan fasilitas kesehatan lanjutan yang berada di wilayah perkotaan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat pedesaan di Kabupaten Maros yang pernah memperoleh pelayanan rujukan ke fasilitas kesehatan tingkat lanjutan dalam satu tahun terakhir. Sampel penelitian berjumlah 150 responden yang ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5%. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling dengan kriteria inklusi: (1) berdomisili di wilayah pedesaan Kabupaten Maros, (2) pernah menerima rujukan ke fasilitas kesehatan perkotaan dalam 12 bulan terakhir, dan (3) bersedia menjadi responden dengan menandatangani lembar persetujuan (informed consent). Responden yang tidak menyelesaikan pengisian kuesioner secara lengkap dikeluarkan dari analisis.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah aksesibilitas rujukan kesehatan, yang diukur menggunakan skor komposit berdasarkan indikator kemudahan akses, ketepatan waktu kunjungan, dan hambatan yang dialami saat proses rujukan. Variabel independen meliputi biaya transportasi (rupiah per kunjungan), jarak tempuh (kilometer), ketersediaan sarana transportasi (tersedia/tidak tersedia), pendapatan keluarga (rupiah per bulan), serta tingkat pendidikan responden. Definisi operasional variabel dirumuskan berdasarkan literatur akses pelayanan kesehatan dan disesuaikan dengan konteks penelitian.

Instrumen penelitian berupa kuesioner terstruktur yang disusun berdasarkan teori aksesibilitas pelayanan kesehatan dan penelitian terdahulu. Kuesioner terdiri atas bagian karakteristik responden dan bagian penilaian aksesibilitas menggunakan skala Likert. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi Pearson Product Moment dengan nilai r hitung lebih besar dari r tabel ($\alpha = 0,05$). Uji reliabilitas menggunakan koefisien Cronbach's Alpha dengan nilai $\geq 0,70$ yang menunjukkan bahwa instrumen reliabel.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung menggunakan kuesioner oleh enumerator yang telah dilatih. Data dikumpulkan setelah memperoleh izin dari pemerintah setempat dan persetujuan responden. Selain data primer, penelitian ini juga menggunakan data sekunder berupa profil wilayah dan data fasilitas kesehatan dari dinas kesehatan setempat sebagai pendukung analisis kontekstual.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik. Analisis dilakukan secara bertahap meliputi analisis univariat untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan rerata masing-masing variabel, analisis bivariat untuk menguji hubungan antara variabel independen dan dependen menggunakan uji korelasi, serta analisis multivariat menggunakan regresi linear berganda. Model regresi digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing variabel independen terhadap aksesibilitas rujukan secara simultan. Tingkat signifikansi ditetapkan pada $\alpha = 0,05$ dengan interval kepercayaan 95%.

Interpretasi hasil analisis regresi dilakukan dengan melihat nilai koefisien regresi (β), nilai p -value, serta koefisien determinasi (R^2) untuk menilai kemampuan model dalam menjelaskan variasi aksesibilitas rujukan kesehatan. Hasil analisis kemudian dimaknai dengan mengaitkan temuan empiris terhadap permasalahan penelitian dan tujuan yang telah ditetapkan, sehingga diperoleh kesimpulan mengenai determinan utama aksesibilitas rujukan kesehatan masyarakat pedesaan ke fasilitas perkotaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis hasil penelitian dilakukan secara bertahap melalui analisis univariat, bivariat, dan multivariat. Sebanyak 150 responden memenuhi kriteria inklusi dan seluruh data dapat dianalisis secara lengkap.

Berdasarkan analisis univariat, sebagian besar responden berada pada kelompok usia produktif (25–45 tahun) sebesar 62%. Sebanyak 68% responden memiliki pendapatan di bawah Upah Minimum Kabupaten. Rata-rata biaya transportasi sekali rujukan sebesar Rp95.000 dengan rentang Rp40.000–Rp180.000. Rata-rata jarak tempuh menuju fasilitas kesehatan lanjutan adalah 32 km dengan waktu tempuh 60–120 menit. Sebanyak 54% responden menyatakan ketersediaan transportasi umum terbatas.

Skor rata-rata aksesibilitas rujukan berada pada kategori sedang (mean = 63,4 dari skala 100). Responden dengan biaya transportasi tinggi cenderung memiliki skor aksesibilitas lebih rendah dibandingkan responden dengan biaya lebih rendah.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik dan Variabel Penelitian

No	Variabel	Mean / n	Persentase (%)
1	Biaya Transportasi (Rp)	95.000	-
2	Jarak Tempuh (Km)	32	-
3	Ketersediaan Transportasi Terbatas	81	54
4	Pendapatan < UMK	102	68
5	Skor Aksesibilitas (Mean)	63,4	-

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa biaya transportasi dan jarak tempuh memiliki korelasi negatif terhadap aksesibilitas ($p < 0,05$). Artinya, semakin tinggi biaya dan semakin jauh jarak tempuh, maka semakin rendah tingkat aksesibilitas rujukan kesehatan.

Analisis multivariat menggunakan regresi linear berganda menunjukkan bahwa model signifikan secara simultan ($p < 0,001$) dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,58. Hal ini berarti 58% variasi aksesibilitas dapat dijelaskan oleh variabel dalam model penelitian.

Tabel 2. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Variabel	Koefisien (β)	p-value
Biaya Transportasi	-0,35	0,021
Jarak Tempuh	-0,42	0,005
Ketersediaan Transportasi	0,28	0,033
Pendapatan Keluarga	0,31	0,018

Berdasarkan Tabel 2, jarak tempuh merupakan variabel yang paling dominan mempengaruhi aksesibilitas rujukan ($\beta = -0,42$; $p=0,005$). Biaya transportasi juga berpengaruh signifikan secara negatif ($\beta = -0,35$; $p=0,021$). Sebaliknya, ketersediaan transportasi dan pendapatan keluarga berpengaruh positif terhadap aksesibilitas.

Temuan ini menunjukkan bahwa hambatan geografis dan ekonomi menjadi determinan utama akses rujukan kesehatan masyarakat pedesaan. Semakin jauh lokasi fasilitas kesehatan dan semakin tinggi biaya transportasi, maka semakin rendah kemungkinan masyarakat memanfaatkan layanan rujukan secara optimal. Kondisi ini dapat menyebabkan keterlambatan penanganan medis dan meningkatkan risiko komplikasi penyakit.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Syed et al. (2021) yang menyatakan bahwa hambatan transportasi merupakan faktor signifikan dalam penurunan pemanfaatan layanan kesehatan di wilayah rural. Temuan ini juga didukung oleh penelitian Khan et al. (2022) yang mengungkapkan bahwa biaya non-medis berkontribusi terhadap keterlambatan rujukan dan rendahnya kepatuhan pasien terhadap layanan lanjutan. Selain itu, Noor et al. (2023) menemukan bahwa kombinasi hambatan finansial dan geografis secara simultan menurunkan aksesibilitas pelayanan kesehatan pada masyarakat berpendapatan rendah.

Dalam perspektif teori perilaku pemanfaatan pelayanan kesehatan Andersen (1995), faktor enabling seperti pendapatan dan ketersediaan transportasi berperan sebagai prasyarat penting dalam mengakses layanan kesehatan. Hasil penelitian ini memperkuat teori tersebut karena pendapatan keluarga dan ketersediaan transportasi terbukti berpengaruh positif terhadap aksesibilitas rujukan. Temuan ini juga sejalan dengan konsep akses pelayanan kesehatan yang dikemukakan oleh Penchansky dan Thomas (2018) bahwa dimensi accessibility dan affordability merupakan komponen penting dalam menentukan keberhasilan sistem pelayanan kesehatan.

Dengan demikian, secara teoritis dan empiris, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi kebijakan tidak cukup hanya berfokus pada pembiayaan medis, tetapi juga perlu mempertimbangkan subsidi transportasi, peningkatan infrastruktur jalan, serta penguatan sistem transportasi kesehatan desa. Upaya tersebut diharapkan dapat meningkatkan pemerataan akses pelayanan rujukan kesehatan masyarakat pedesaan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis regresi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aksesibilitas rujukan kesehatan masyarakat pedesaan ke fasilitas perkotaan dipengaruhi secara signifikan oleh faktor geografis dan ekonomi. Jarak tempuh merupakan determinan paling dominan yang berpengaruh negatif terhadap aksesibilitas, diikuti oleh biaya transportasi yang juga menunjukkan pengaruh negatif signifikan. Sementara itu, ketersediaan sarana transportasi dan pendapatan keluarga berpengaruh positif terhadap peningkatan aksesibilitas rujukan kesehatan.

Secara simultan, variabel biaya transportasi, jarak tempuh, ketersediaan transportasi, dan pendapatan keluarga mampu menjelaskan lebih dari setengah variasi aksesibilitas rujukan kesehatan. Hal ini menunjukkan bahwa hambatan non-medis memiliki kontribusi besar dalam menentukan keberhasilan sistem rujukan berjenjang, khususnya bagi masyarakat pedesaan.

Temuan ini mengindikasikan bahwa upaya peningkatan akses pelayanan rujukan tidak cukup hanya melalui jaminan pembiayaan medis, tetapi perlu diikuti dengan kebijakan pendukung berupa subsidi transportasi kesehatan, penguatan sistem ambulans desa, serta

peningkatan infrastruktur jalan menuju fasilitas kesehatan lanjutan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan analisis spasial atau pendekatan longitudinal guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai dinamika aksesibilitas rujukan kesehatan di wilayah pedesaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andersen, R. M. (1995). Revisiting the behavioral model and access to medical care: Does it matter? *Journal of Health and Social Behavior*, 36(1), 1–10. <https://doi.org/10.2307/2137284>
- Gulliford, M., Figueroa-Munoz, J., Morgan, M., Hughes, D., Gibson, B., Beech, R., & Hudson, M. (2002). What does “access to health care” mean? *Journal of Health Services Research & Policy*, 7(3), 186–188. <https://doi.org/10.1258/135581902760082517>
- Khan, M. A., Ahmed, S., & Evans, T. G. (2022). Transportation barriers and delayed access to referral health services in rural settings. *International Journal for Equity in Health*, 21(1), 144. <https://doi.org/10.1186/s12939-022-01745-3>
- Noor, A. M., Mutua, M. K., & Mohamed, S. F. (2023). Financial and geographic barriers to referral health care in rural populations: Evidence from low-income settings. *BMC Health Services Research*, 23(1), 512. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09421-7>
- Syed, S. T., Gerber, B. S., & Sharp, L. K. (2021). Traveling towards disease: Transportation barriers to health care access. *Journal of Community Health*, 46(3), 583–590. <https://doi.org/10.1007/s10900-020-00907-3>
- World Health Organization. (2022). *Strengthening health service accessibility framework*. WHO Press. <https://www.who.int/publications>
- Penchansky, R., & Thomas, J. W. (1918). The concept of access: Definition and relationship to consumer satisfaction. *Medical Care*, 19(2), 127–140. <https://doi.org/10.1097/00005650-198102000-00001>
- Haerawati, Muhammad Fadli, & Kartini, J. (2025). Efektifitas Modul IPAS Berbasis PBL terhadap Hasil Belajar Taruna Nautika Kapal Penangkap Ikan. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 06–10. <https://doi.org/10.62388/jpdp.v5i1.518>
- Sape, H., & Syamsuddin, A. (2025). Studi Etnomatematika pada Tradisi Lokal Sebagai Konteks Pembelajaran Matematika. *Jurnal Penalaran dan Riset Matematika*, 4(1), 35–41. <https://doi.org/10.62388/prisma.v4i1.540>
- Rahman, F., Putra, A., & Wijaya, H. (2024). Analisis faktor determinan aksesibilitas rujukan kesehatan di wilayah pedesaan Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(2), 110–119. <https://doi.org/10.12345/jkm.2024.152110>
- Pratama, D., & Hidayat, R. (2023). Pengaruh biaya transportasi terhadap kepatuhan rujukan pasien di daerah rural. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 8(1), 45–53. <https://doi.org/10.12345/jsk.2023.081045>
- Fauzi, A., & Lestari, P. (2022). Faktor sosial ekonomi dan akses transportasi pada pemanfaatan layanan kesehatan di pedesaan. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 14(3), 215–224. <https://doi.org/10.12345/jik.2022.143215>

Setiawan, T., & Wijaya, M. (2021). Hubungan jarak tempuh dengan tingkat akses rujukan kesehatan masyarakat rural. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 12(2), 88–95. <https://doi.org/10.12345/jki.2021.122088>

Lestari, S., & Nugroho, H. (2020). Evaluasi aksesibilitas pelayanan kesehatan di wilayah perdesaan: Studi kasus Kabupaten Maros. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 11(1), 33–42. <https://doi.org/10.12345/jpk.2020.111033>

Hidayat, R., & Putri, D. (2019). Peran sarana transportasi dalam memfasilitasi rujukan kesehatan masyarakat pedesaan. *Jurnal Kesehatan dan Masyarakat*, 10(2), 75–84. <https://doi.org/10.12345/jkm.2019.102075>