

Analisis Spasial Perencanaan Lokasi Puskesmas Berdasarkan Proyeksi Kebutuhan Di Kabupaten Solok Selatan Tahun 2023-2032

Bella Febriani¹, Endah Purwaningsih²

^{1,2}Program Studi Geografi, Departemen Geografi, Universitas Negeri Padang
e-mail: bellafebriani35@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan hasil proyeksi kebutuhan fasilitas Puskesmas di tahun 2032 dan menentukan rencana lokasi Puskesmas di Kabupaten Solok Selatan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Proyeksi kebutuhan puskesmas dianalisis dengan metode geometric dan perencanaan lokasi puskesmas menggunakan metode weighted overlay. Hasil penelitian ini yaitu : 1.) Proyeksi penduduk tahun 2032 di Kabupaten Solok Selatan yaitu jumlah penduduk tertinggi berada di Kecamatan Sangir dengan jumlah 178,000 jiwa dan penduduk terendah yaitu di Kecamatan Sangir Jujan dengan jumlah 40,467 jiwa. Tahun 2032 dibutuhkan penambahan 1 puskesmas di Kecamatan Sangir dan kecamatan lainnya ketersediaan fasilitas puskesmas sudah memenuhi standar jumlah pelayanan penduduk. 2.) Hasil dari perencanaan lokasi puskesmas yaitu wilayah yang dapat direncanakan lokasi puskesmas yaitu luasnya 156,006 ha dan wilayah yang tidak bisa direncanakan yaitu seluas 205.77 ha.

Kata kunci: *Puskesmas, Penduduk, Proyeksi*

Abstract

This study aims to obtain results of the projection Puskesmas facility needs in 2032 and determine the location plan of Puskesmas in South Solok Regency. This research is a quantitative descriptive research. The projected need for puskesmas was analyzed using geometric method and location planning of puskesmas using weighted overlay method. The results of this study : 1.) Population projections in 2032, namely highest population is in Sangir District with 178,000 people and the lowest population is in Sangir Jujan District 40,467 people. In 2032 an additional 1 health center is needed in Sangir District and other sub-districts the availability of health center facilities has met standard number population services. 2.) The results of planning location of the puskesmas are areas that can be planned for the location of the puskesmas, namely an area 156.006 ha and area that cannot planned is 205.77 ha.

Keywords : *Health Center, Population, Projection*

PENDAHULUAN

Kesehatan memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Di Indonesia, kesehatan diakui sebagai hak asasi manusia dan merupakan unsur utama dari kesejahteraan yang harus direalisasikan sesuai dengan aspirasi bangsa sebagaimana dinyatakan dalam Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (Undang-Undang RI No. 36, 2009). Fasilitas sosial terutama fasilitas kesehatan harus dapat menjangkau masyarakat dengan tujuan untuk memberi pelayanan secara lebih merata dan berkualitas bagi masyarakat yang mengalami gangguan terhadap kesehatannya (Makanga et al., 2016). Terutama dalam

persebaran fasilitas kesehatan dan kemudahan untuk dijangkau dari aspek lokasinya, agar pelayanannya dapat optimal dan memudahkan masyarakat dalam mengaksesnya (Tesfa et al., 2023). Fasilitas kesehatan memegang peranan penting dalam pemenuhan kebutuhan masyarakat, dan merupakan salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan mutu kesehatan masyarakat bagi yang mengalami gangguan terhadap kesehatan dari masyarakat itu sendiri (Budiman & Cahyono, 2017).

Sarana kesehatan seringkali muncul sebagai tanggapan terhadap kebutuhan kesehatan populasi di suatu wilayah. Peningkatan jumlah penduduk, tingkat penyakit tertentu, atau permintaan akan layanan kesehatan tertentu dapat menjadi motivasi untuk mendirikan sarana kesehatan. Persentase penduduk yang mempunyai keluhan kesehatan di Kabupaten Solok Selatan yaitu pada tahun 2019 ada 36,73 persen, tahun 2020 ada 34,90 persen, tahun 2021 ada 24,33 persen dan mengalami peningkatan pada tahun 2022 yaitu 41,87 persen. Angka keluhan kesehatan yang meningkat setiap tahunnya menjadi bukti bahwa sangat dibutuhkan pelayanan akan kesehatan. Pada tahun 2022, Kabupaten Solok Selatan berada pada peringkat kedua dengan tingkat keluhan kesehatan tertinggi yaitu 41,87 persen setelah Kota Pariaman dengan 47,79 persen (BPS Kabupaten Solok Selatan dalam angka 2021).

Upaya penting dalam mencapai pemerataan kesehatan setiap wilayah adalah melalui penyediaan dan perencanaan lokasi sarana kesehatan di suatu wilayah. Melalui perhitungan laju pertumbuhan penduduk dan proyeksi kebutuhan fasilitas kesehatan untuk tahun kedepannya maka dapat direncanakan untuk menentukan lokasi yang sesuai untuk dibangun fasilitas kesehatan. Salah satu fasilitas kesehatan yang harus dimiliki oleh setiap wilayah yaitu Puskesmas. Puskesmas merupakan fasilitas kesehatan primer di tingkat pelayanan masyarakat. Puskesmas memiliki peranan utama dalam menyediakan layanan kesehatan dasar dan upaya preventif di tingkat lokal atau komunitas.

Kabupaten Solok Selatan mempunyai 9 puskesmas yang tersebar di setiap kecamatan dan 1 Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) yang terletak di Kecamatan Sungai Pagu. Letak RSUD ini cukup jauh dari pusat kabupaten, karena pusat kabupaten berada di Kecamatan Sangir sehingga banyak wilayah yang tidak terjangkau fasilitas kesehatan. Dan karena terbatasnya aksesibilitas jalan maka perlu perbaikan dan perencanaan lokasi fasilitas kesehatan yang sesuai dan mudah terjangkau oleh transportasi. Indikator keberhasilan pembangunan di bidang kesehatan pada suatu daerah dapat dilihat dari ketersediaan puskesmas dan rumah sakit. Dalam kondisi tertentu, pada satu kecamatan dapat didirikan lebih dari satu Puskesmas. Kondisi tertentu tersebut dapat disebabkan oleh faktor kebutuhan pelayanan, jumlah penduduk, wilayah yang luas, dan aksesibilitas. Oleh karena itu penelitian ini memfokuskan penelitiannya pada salah satu fasilitas kesehatan yaitu Puskesmas.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan proyeksi kebutuhan fasilitas Puskesmas di Kabupaten Solok Selatan tahun 2032 dan untuk menentukan rencana lokasi Puskesmas di Kabupaten Solok Selatan. Upaya penting dalam mencapai pemerataan kesehatan setiap wilayah adalah melalui penyediaan dan perencanaan lokasi sarana kesehatan di suatu wilayah. Melalui perhitungan laju pertumbuhan penduduk dan proyeksi kebutuhan fasilitas kesehatan untuk tahun kedepannya maka dapat direncanakan untuk menentukan lokasi yang sesuai untuk dibangun fasilitas kesehatan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Untuk menentukan kebutuhan fasilitas kesehatan di Kabupaten Solok Selatan dilakukan dengan menggunakan rumus kebutuhan fasilitas kesehatan dimana sebelumnya menghitung jumlah penduduk dan angka keluhan kesehatan 10 tahun kedepan dengan metode geometri. Perencanaan lokasi puskesmas menggunakan metode Weighted Overlay. Weighted Overlay digunakan untuk memecahkan masalah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Proyeksi Kebutuhan Puskesmas di Kabupaten Solok Selatan

Menentukan jumlah penduduk di Kabupaten Solok Selatan 10 tahun kedepan (2023-2032) menggunakan metode geometrik sebagai berikut :

$$P_n = P_o(1 + r)^n$$

Keterangan:

P_n : Jumlah penduduk pada tahun 2032

P_o : Jumlah penduduk pada tahun dasar (2023)

r : Tingkat laju pertumbuhan penduduk per tahun

n : Jumlah tahun antara tahun yang di proyeksikan (Bidarti, 2020)

Berdasarkan hasil proyeksi penduduk tahun 2032 maka kita dapat mengetahui kebutuhan fasilitas kesehatan puskesmas di Kabupaten Solok Selatan dalam 10 tahun mendatang menggunakan Standar Nasional Indonesia dengan perhitungan yaitu sebagai berikut:

Kebutuhan fasilitas = $\frac{\text{Proyeksi jumlah penduduk 10 tahun kedepan}}{\text{Jumlah penduduk pendukung}}$

Tabel 1. Perhitungan dan Hasil Proyeksi Kebutuhan Puskesmas di Kabupaten Solok Selatan Tahun 2032

No	Kecamatan	Ketersediaan Puskesmas 2023	Proyeksi Penduduk 2032 (jiwa)	Proyeksi Kebutuhan Puskesmas 2032	Jumlah Tambahan Puskesmas
1	Sangir	1	178,000	2	1
2	Sangir Jujuan	1	40,467	0	0
3	Sungai Pagu	1	120,690	1	0
4	Alam Pauh Duo	1	126,690	1	0
5	Koto Parik Gadang Diateh	1	147,740	1	0
6	Sangir Balai Janggo	2	91,869	1	0
7	Sangir Batang Hari	2	57,989	0	0

2. Analisis Perencanaan Lokasi Puskesmas

Adapun variabel yang digunakan untuk menganalisis perencanaan lokasi puskesmas di Kabupaten Solok Selatan yaitu sebagai berikut :

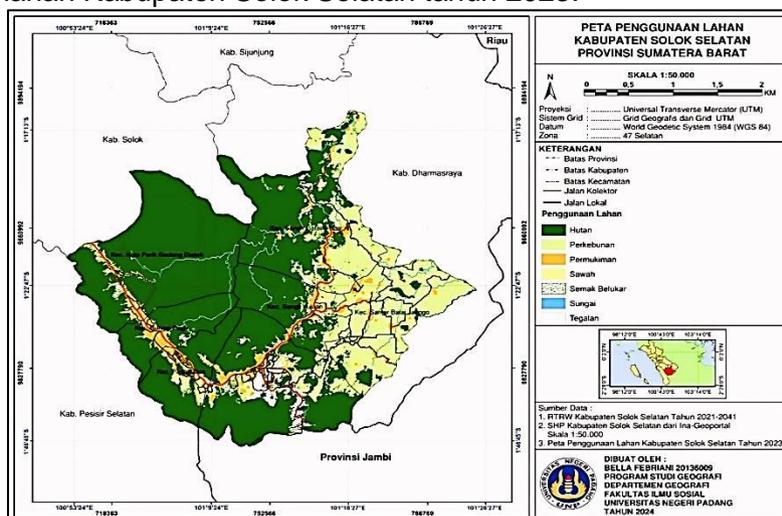
a. Penggunaan Lahan

Dari analisis yang telah dilakukan, adapun luasan dari penggunaan lahan di Kabupaten Solok Selatan yaitu sebagai berikut :

Tabel 2. Penggunaan Lahan di Kabupaten Solok Selatan

No	Penggunaan lahan	Luas (Ha)	Persentase Terhadap Luas Kabupaten Solok Selatan (%)
1	Hutan	212,365	59,1
2	Tegalan	23,774	6,6
3	Perkebunan	84,078	23,4
4	Sawah	10,038	2,8
5	Sungai	1,983	0,6
6	Semak belukar	4,513	1,3
7	Permukiman	22,311	6,2
Total		359,062	100

Berdasarkan tabel di atas dapat di lihat bahwa luas total penggunaan lahan di Kabupaten Solok Selatan yaitu 359,062 ha, dengan penggunaan lahan tertinggi yaitu hutan dengan luas 212,365 ha dengan persentase 59,1%. Penggunaan lahan terendah yaitu sungai dengan luas 1,983 ha dengan persentase 0,6%. Dibawah ini adalah peta penggunaan lahan Kabupaten Solok Selatan tahun 2023.



Gambar 1. Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Solok Selatan

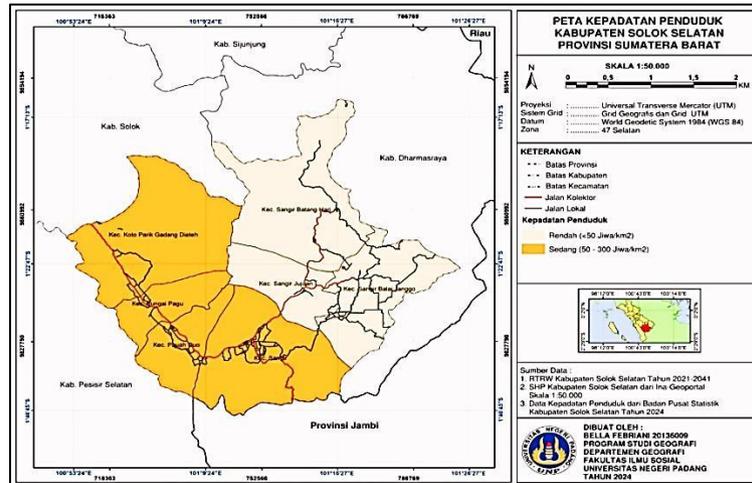
b. Kepadatan Penduduk

Dari analisis yang telah dilakukan, adapun luasan dari penggunaan lahan di Kabupaten Solok Selatan yaitu sebagai berikut :

Tabel 3. Kepadatan Penduduk di Kabupaten Solok Selatan

No	Kecamatan	Luas Wilayah (km ²)	Jumlah Penduduk (2023)	Kepadatan Penduduk (jiwa/km ²)	Keterangan
1	Sangir	648,06	54,639	84,32	Sedang
2	Sangir Jujuan	337,71	14,988	44,34	Rendah
3	Sangir Balai Janggo	533,61	20,386	38,17	Rendah
4	Sangir Batang Hari	798,71	17,083	21,38	Rendah
5	Sungai Pagu	291,80	33,803	115,76	Sedang
6	Alam Pauh Duo	263,96	20,212	76,56	Sedang
7	Koto Parik Gadang Diateh	420,54	30,429	72,28	Sedang

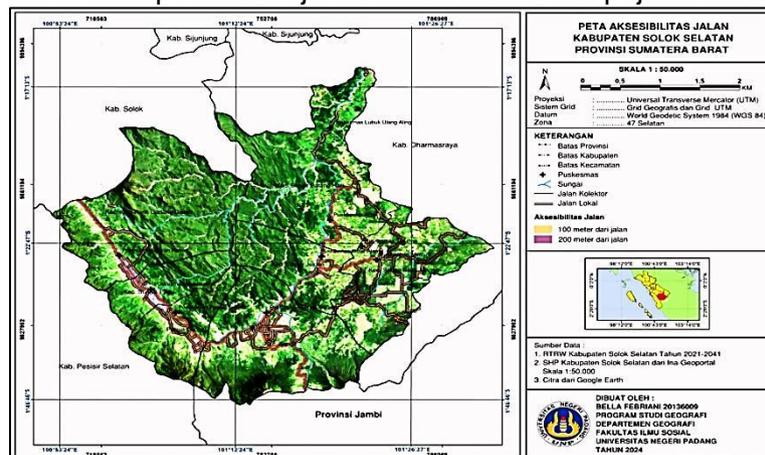
Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa kepadatan penduduk perkecamatan Kabupaten Solok Selatan, ada dua klasifikasi kepadatan yaitu kepadatan sedang dan kepadatan rendah. Kecamatan dengan kepadatan sedang yaitu Kecamatan Sangir dengan 84,32 jiwa/km², Kecamatan Sungai Pagu dengan 115,76 jiwa/km², Kecamatan Alam Pauh Duo 76,56 jiwa/km², dan Kecamatan Koto Parik Gadang Diateh dengan 72,28 jiwa/km². Sedangkan Kecamatan dengan kepadatan rendah yaitu Kecamatan Jujuan 44,34 jiwa/km², Kecamatan Sangir Balai Janggo 38,17 jiwa/km², dan Kecamatan sangir Batang Hari 21,38 jiwa/km.



Gambar 2. Peta Kepadatan Penduduk Kabupaten Solok Selatan

c. Aksesibilitas

Faktor yang menentukan aksesibilitas suatu lokasi yaitu termasuk jaringan transportasi dan jarak geografis (Lutfi Muta'ali, 2015 dalam Aryanti, 2016). Giofandi et al. (2023) menyatakan bahwa jarak dari jalan adalah komponen penting dalam menilai jangkauan fasilitas kesehatan. Berdasarkan hasil analisis menggunakan multiple ring buffer, aksesibilitas jaringan jalan di Kabupaten Solok Selatan dibagi menjadi 3 kelas yaitu jauh dari jalan (>200 m), agak dekat jalan (200 m), dan dekat jalan (100 m). Hal tersebut dikarenakan lokasi puskesmas yang optimal berdasarkan aksesibilitas jaringan jalan harus memperhatikan jarak maksimum untuk pejalan kaki.

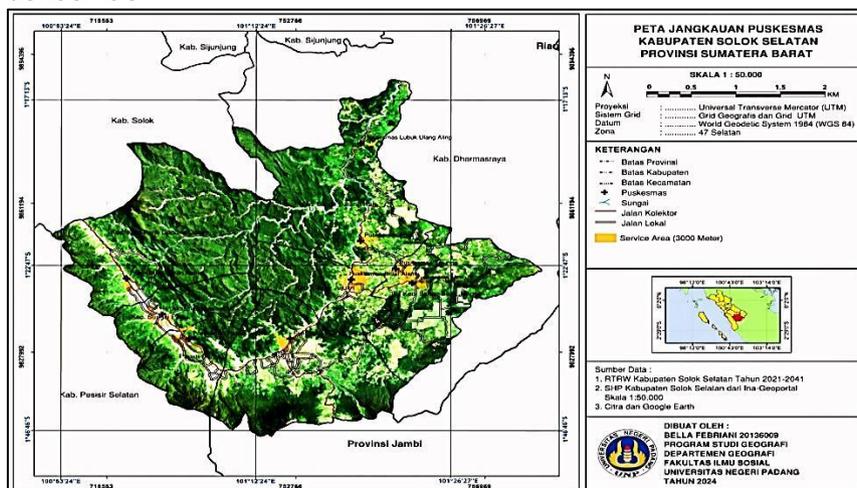


Gambar 3. Peta Aksesibilitas Jalan Kabupaten Solok Selatan

d. Jangkauan Puskesmas

Menurut Madullu et al. (2023), jarak dari fasilitas kesehatan adalah komponen penting dalam menilai jangkauan fasilitas kesehatan. Berdasarkan lingkupnya,

puskesmas tingkat kecamatan memiliki jangkauan 3000 meter. Jangkauan puskesmas dianalisis dengan network analisis dengan radius jangkauan 3000 meter untuk menunjukkan wilayah yang terjangkau berdasarkan jaringan jalan. Sebaliknya wilayah yang radiusnya lebih dari 3000 meter menunjukkan wilayah yang tidak terjangkau atau jauh dari puskesmas.



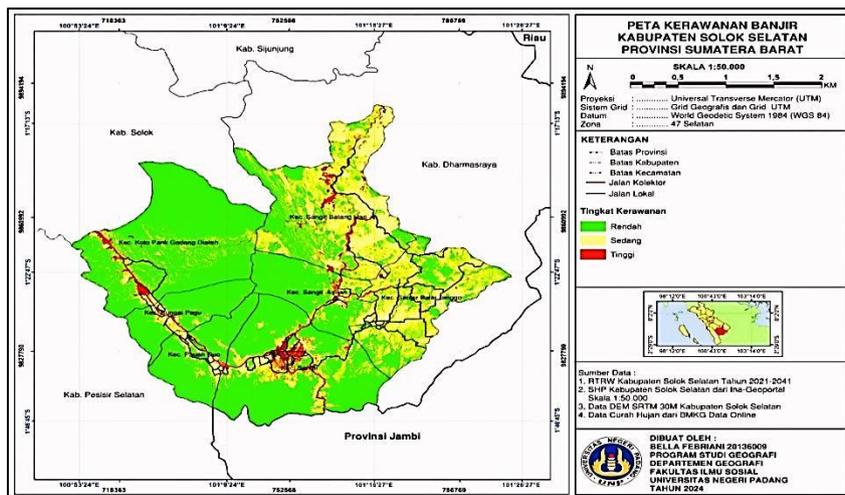
Gambar 4. Peta Kepadatan Penduduk Kabupaten Solok Selatan

e. Kerawanan Banjir
Berdasarkan peta kerawanan banjir di Kabupaten Solok Selatan didapatkan luasnya yaitu sebagai berikut :

Tabel 4. Tingkat Kerawanan Banjir di Kabupaten Solok Selatan

No	Tingkat Kerawanan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Rendah	202,977	57,9%
2	Sedang	111,894	31,9%
3	Tinggi	35,511	10,1%

Berdasarkan tabel kerawanan banjir di Kabupaten Solok Selatan diatas dapat dilihat bahwa tingkat kerawanan banjir paling tinggi memiki luas 35,511 ha dengan persentase 10,1%, tingkat kerawanan sedang dengan luas 111,894 ha dengan persentase 31,9% dan tingkat kerawanan banjir rendah memiliki luas yang paling besar yaitu 202,977 ha dengan persentase 57,9%.



Gambar 5. Peta Kerawanan Banjir Kabupaten Solok Selatan

f. Perencanaan Lokasi Puskesmas

Dari pengolahan data didapatkan hasil peta perencanaan lokasi puskesmas di Kabupaten Solok Selatan tahun 2032 yaitu sebagai berikut :

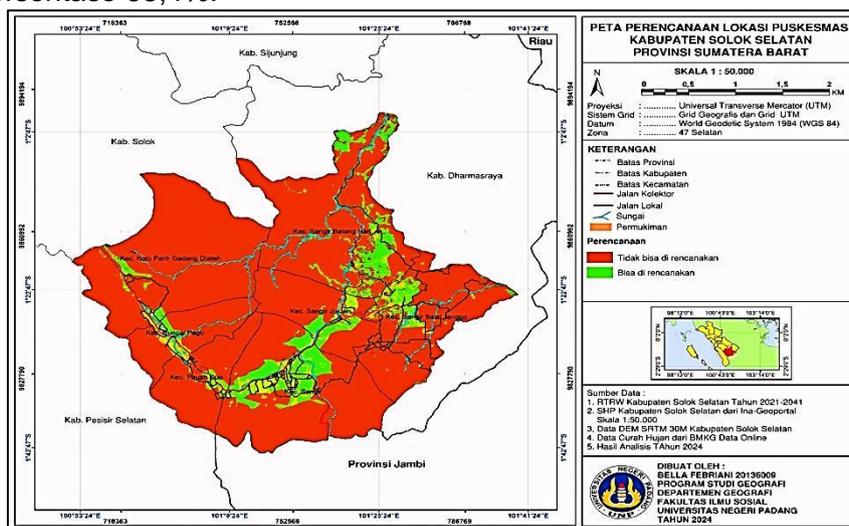
Tabel 5. Nilai Skala Prioritas Perencanaan lokasi Puskesmas di Kabupaten Solok Selatan

Raster	Keterangan	Nilai Skala Prioritas (skor)
Penggunaan Lahan	Hutan/Badan Air	1
	Sawah	2
	Tegalan	3
	Perkebunan	3
	Semak Belukar	3
	Permukiman	4
Aksesibilitas Jalan	Jauh dari jalan (>200 meter)	1
	Agak dekat jalan (200 meter)	2
	Dekat jalan (100 meter)	3
Jangkauan Puskesmas	Dekat puskesmas (3000 meter)	2
	Jauh dari puskesmas (>3000 meter)	4
Kepadatan Penduduk	Kepadatan rendah	1
	Kepadatan sedang	2
	Kepadatan tinggi	3
Rawan Banjir	Tinggi	1
	Sedang	2
	Rendah	3

Tabel 6. Perencanaan lokasi Puskesmas di Kabupaten Solok Selatan

No	Kelas Perencanaan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Bisa direncanakan (Sesuai)	146,006	41,6
2	Tidak bisa direncanakan (Tidak sesuai)	205,77	58,4

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa wilayah yang dapat direncanakan untuk lokasi puskesmas baru yaitu luasnya 156,006 ha dengan persentase 41,6%. Wilayah yang tidak bisa direncanakan atau yang tidak sesuai yaitu seluas 205.77 ha dengan persentase 58,4%.



Gambar 6. Peta Perencanaan Lokasi Puskesmas Kabupaten Solok Selatan

Pembahasan

1. Proyeksi Kebutuhan Puskesmas di Kabupaten Solok Selatan

Dengan mempertimbangkan kelahiran, kematian, dan perpindahan (migrasi), proyeksi penduduk adalah perhitungan ilmiah. Penduduk, menurut Jonny Purba (2017), adalah setiap individu, baik secara pribadi maupun sebagai anggota keluarga, warga negara, atau anggota masyarakat yang tinggal di wilayah negara tertentu pada waktu tertentu. Jumlah kematian dan kelahiran ini biasanya dikumpulkan melalui sensus penduduk yang dilakukan setiap sepuluh tahun (BPS Kabupaten Solok Selatan 2022). Kelahiran (fertilitas), kematian (mortalitas), dan migrasi (imigrasi dan emigrasi) adalah komponen yang memengaruhi pertumbuhan populasi suatu negara. Tampubolon (2022) menyatakan bahwa pertumbuhan penduduk di suatu negara dapat berdampak baik maupun buruk.

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis proyeksi penduduk untuk tahun 2032 per kecamatan di Kabupaten Solok Selatan yaitu Kecamatan Sangir dengan 178,000 jiwa, Kecamatan Sangir Jujan 40,467 jiwa, Kecamatan Sungai Pagu 120,690 jiwa, Kecamatan Alam Pauh Duo 126,690 jiwa, Kecamatan Koto Parik Gadang Diateh

147,740 Jiwa, Kecamatan Sangir Balai Janggo 91,869 jiwa, dan Kecamatan Sangir Batang Hari 57,989 jiwa. Dimana jumlah penduduk hasil proyeksi terbanyak berada di Kecamatan Sangir dan jumlah penduduk terendah di Kecamatan Sangir Jujuan. Keberhasilan dalam meningkatkan kesehatan masyarakat sangat bergantung pada ketersediaan fasilitas kesehatan yang memadai. Oleh karena itu, penting untuk menyesuaikan ketersediaan fasilitas kesehatan dengan kebutuhan penduduk agar dapat memberikan pelayanan optimal dan memastikan operasional fasilitas kesehatan berjalan lancar.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan fasilitas kesehatan yaitu puskesmas perkecamatan di Kabupaten Solok Selatan tahun 2032 dibutuhkan penambahan 1 puskesmas yaitu di Kecamatan Sangir dan untuk kecamatan lainnya ketersediaan fasilitas puskesmas nya sudah memenuhi standar jumlah pelayanan penduduk. Hal tersebut juga dikarenakan hasil proyeksi penduduk pada tahun 2032 di Kecamatan ini sangat tinggi yaitu 178,000 jiwa. Berdasarkan Standar Nasional Indonesia, jumlah penduduk pendukung untuk fasilitas kesehatan puskesmas yaitu 120.000 jiwa dengan radius jangkauan atau pencapaian yaitu 3.000 meter. Jika penduduk melebihi 120,000 jiwa maka kebutuhan puskesmas juga meningkat. Oleh karena itu diperlukan perencanaan pemenuhan fasilitas puskesmas dimasa mendatang.

2. Perencanaan lokasi Puskesmas di Kabupaten Solok Selatan

Puskesmas adalah lembaga pemerintah yang berfokus pada pelayanan kesehatan. Mereka adalah garda terdepan dan paling dekat dengan masyarakat dan juga lebih minim biayanya (Rosyadi dan Yusuf, 2021). Menurut Permenkes nomor 75 tahun 2014, persyaratan peletakan lokasi Puskesmas meliputi Puskesmas harus didirikan pada setiap kecamatan, dalam kondisi tertentu, pada 1 (satu) kecamatan dapat didirikan lebih dari 1 (satu) Puskesmas, pertimbangan pendirian puskesmas meliputi pertimbangan akan kebutuhan pelayanan, jumlah penduduk dan aksesibilitas, pendirian Puskesmas harus memenuhi persyaratan lokasi, bangunan, prasarana, peralatan kesehatan, ketenagaan, kefarmasian dan laboratorium, dan secara geografis puskesmas di dirikan tidak ditepi lereng, tidak dekat dengan daerah rawan bencana seperti banjir longsor dan aksesibilitas untuk jalur transportasi mudah dijangkau.

Menentukan lokasi yang optimal untuk di bangun fasilitas kesehatan puskesmas membutuhkan banyak pertimbangan. Adapun variabel yang digunakan untuk menentukan lokasi puskesmas di Kabupaten Solok Selatan yaitu penggunaan lahan, kepadatan penduduk, aksesibilitas jaringan jalan, jangkauan puskesmas, dan tingkat kerawanan banjir. Setiap variabel mempunyai bobot atau pengaruh (influence) yang berbeda dalam pertimbangannya.

Berdasarkan analisis perencanaan lokasi puskesmas di Kabupaten Solok Selatan dengan overlay berbobot atau weighted overlay dihasilkan peta perencanaan lokasi puskesmas. Wilayah yang dapat direncanakan untuk lokasi puskesmas baru yaitu luasnya 55,112 ha dengan persentase 15,7%. Wilayah yang cukup bisa direncanakan lokasi puskesmas yaitu luasnya 90,894 ha dengan persentase 25,9%. Wilayah yang tidak bisa direncanakan atau yang tidak sesuai yaitu seluas 205,77 ha dengan persentase 58,4%. Perencanaan dan pengembangan infrastruktur kesehatan

harus mempertimbangkan distribusi geografis yang tidak merata ini (Weiss et al., 2020). Berdasarkan hasil proyeksi kebutuhan penduduk terhadap fasilitas puskesmas di Kabupaten Solok Selatan didapatkan hasil bahwa kecamatan yang membutuhkan untuk dibangun puskesmas baru yaitu Kecamatan Sangir. Dan untuk kecamatan lainnya ketersediaan fasilitas puskesmas nya sudah memenuhi standar jumlah pelayanan penduduk.

Dengan memahami letak dan distribusi fasilitas kesehatan, penelitian ini dapat membantu mengidentifikasi daerah yang terlalu terbebani atau daerah dengan kekurangan pelayanan (Cheng et al.,2020). Informasi ini dapat digunakan untuk mengoptimalkan alokasi sumber daya dan mengatur sistem referral yang lebih baik, sehingga meningkatkan pelayanan kesehatan secara keseluruhan. penelitian ini dapat memberikan dasar yang kuat untuk pengambilan keputusan yang berbasis bukti (Giofandi et al., 2023).

SIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian, ada beberapa kesimpulan: hasil analisis kebutuhan fasilitas kesehatan yaitu puskesmas perkecamatan di Kabupaten Solok Selatan tahun 2032 dibutuhkan penambahan 1 puskesmas yaitu di Kecamatan Sangir dan untuk kecamatan lainnya ketersediaan fasilitas puskesmasnya sudah memenuhi standar jumlah pelayanan penduduk. Hasil dari perencanaan lokasi puskesmas dengan weighted overlay yaitu wilayah yang dapat direncanakan untuk lokasi puskesmas baru yaitu luasnya 156,006 ha dengan persentase 41,6%. Wilayah yang tidak bisa direncanakan atau yang tidak sesuai yaitu seluas 205.77 ha dengan persentase 58,4%.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2009. *Undang-Undang Republik Indonesia No.36 Tahun 2009 tentang Kesehatan*. Sekretariat Negara: Jakarta.
- Anonim. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan No.75 Tahun 2014 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat. *Menteri Kesehatan Republik Indonesia*: Jakarta.
- Aryanti, Wanda. 2016. "Pemetaan Aksesibilitas Puskesmas di Kabupaten Pringsewu Tahun 2016". Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Badan Pusat Statistik, 2021. Kabupaten Solok Selatan Dalam Angka. Badan Pusat Statistik: Solok Selatan.
- Badan Pusat Statistik, 2022. Kabupaten Solok Selatan Dalam Angka. Badan Pusat Statistik: Solok Selatan.
- Bidarti, A. 2020. *Teori Kependudukan*. Bogor: LINDAN BESTARI.
- Budiman, R., & Cahyono, A. B. 2017. Analisis Spasial Fasilitas Pelayanan Kesehatan Masyarakat Terhadap Pengunjung di Kota Blitar. *Jurnal Teknik ITS*, 6(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v6i2.23658>
- Cheng, L., Yang, M., De Vos, J., & Witlox, F. 2020. Examining geographical accessibility to multi-tier hospital care services for the elderly: A focus on spatial

- equity. *Journal of Transport & Health*, 19, 100926.
<https://doi.org/10.1016/j.jth.2020.100926>
- Giofandi, E. A., Novalinda, A., Sekarjati, D., Pratama, M. A., & Sekarrini, C. E. 2023. Analisis Aksesibilitas Fasilitas Kesehatan di Kota Pekanbaru, Indonesia. *Journal Information System Development (ISD)*, 8(1), 1.
<https://doi.org/10.19166/isd.v8i1.581>
- K Purba, Jonny. 2017. *Pengelolaan Lingkungan Sosial*. Yayasan Obor Indonesia.
- Madullu, M. T., Thomas, D. S. K., Nyanza, E. C., Seni, J., Ngallaba, S. E., Kiluvia, S., Asori, M., & Kangmennaang, J. 2023. Spatial distribution of suspected and confirmed cholera cases in Mwanza City, Northern Tanzania. *PLOS Global Public Health*, 3(1), e0001261. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0001261>
- Makanga, P. T., et.al. 2016. A scoping review of geographic information systems in maternal health. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 134(1), 13–17. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.11.022>
- Rosyadi, S. dan Yusuf, M. 2021. *Administrasi Publik di Era Disrupsi dan Big Data*. Jawa Tengah: SIP Publishing
- Tampubolon, D. 2022. Kebijakan Intervensi Penanganan Stunting Terintegrasi. *Jurnal Kebijakan Publik*, 25-32.
- Tesfa, G. A., et.al. 2023. Spatial distribution of complete basic childhood vaccination and associated factors among children aged 12–23 months in Ethiopia. A spatial and multilevel analysis. *PLOS ONE*, 18(1), e0279399. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0279399>
- Weiss, et.al. 2020. Global maps of travel time to healthcare facilities. *Nature Medicine*, 26(12), 1835–1838. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1059-1>