

Distribusi Geografis Kasus Stunting di Kabupaten Tanah Datar

Geographical Distribution of Stunting Cases in Tanah Datar Regency

Dhea Sonya^{1*}, Paus Iskarni²

¹ *Universitas Negeri Padang; dheasonyalee@gmail.com

² Universitas Negeri Padang; pausiskarni@gmail.com
*(dheasonyalee@gmail.com)

ABSTRACT

Stunting remains a major public health challenge in Indonesia, including in Tanah Datar Regency, due to its long-term impacts on physical growth, cognitive development, and human resource quality. This study is necessary to understand how geographical factors contribute to variations in stunting prevalence across subdistricts. The objective of this research is to describe the geographical distribution of stunting cases and examine the relationship between geographical characteristics and prevalence differences. A mixed-methods approach was employed through spatial analysis using Geographic Information Systems (GIS) and interviews with related institutions. The sample included all 14 subdistricts (total sampling), while primary data were obtained from the PMDPPKB Office and the Health Office. Secondary data—including stunting prevalence, topography, road accessibility, distance to health facilities, and sanitation—were analyzed descriptively and spatially. The study was conducted in 2023, using triangulation techniques to ensure data validity. The results indicate an uneven distribution of stunting, with the highest prevalence found in Sungai Tarab (20.95%), Pariangan (19.08%), and Lima Kaum (18.64%). Influential geographical factors include hilly topography, limited road access, long distances to health services, inadequate clean water, and population distribution. In conclusion, geographical factors play a significant role in stunting disparities, indicating that interventions should be tailored to local spatial characteristics. It is recommended that the government strengthen basic infrastructure, mobile health services, and area-based mapping to ensure more targeted and sustainable nutrition interventions.

Keywords: Stunting, Health Geography, Spatial Distribution

ABSTRAK

Stunting masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat di Indonesia, termasuk di Kabupaten Tanah Datar, karena berdampak pada pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, dan kualitas sumber daya manusia di masa depan. Penelitian ini diperlukan untuk memahami bagaimana faktor geografis berkontribusi terhadap variasi kasus stunting antar kecamatan. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan distribusi geografis kasus stunting serta mengkaji keterkaitan faktor geografis dengan variasi prevalensinya. Penelitian menggunakan metode *mixed methods* melalui analisis spasial berbasis SIG, serta wawancara dengan instansi terkait. Sampel mencakup seluruh 14 kecamatan (total sampling), sedangkan data primer diperoleh dari Dinas PMDPPKB dan Dinas Kesehatan. Data sekunder berupa angka stunting, topografi, akses jalan, jarak ke fasilitas kesehatan, dan sanitasi dianalisis secara deskriptif dan spasial. Penelitian dilakukan pada tahun 2023 dengan teknik triangulasi untuk validasi temuan. Hasil menunjukkan stunting terdistribusi tidak merata, dengan prevalensi tertinggi di Sungai Tarab (20,95%), Pariangan (19,08%), dan Lima Kaum (18,64%). Faktor geografis yang berpengaruh meliputi kondisi topografi berbukit, akses jalan terbatas, jarak jauh ke layanan kesehatan, keterbatasan air bersih, dan persebaran penduduk. Simpulan penelitian menegaskan bahwa faktor geografis berperan penting dalam variasi stunting, sehingga intervensi perlu disesuaikan dengan karakteristik wilayah. Disarankan agar pemerintah memperkuat pembangunan infrastruktur dasar, layanan kesehatan keliling, serta pemetaan berbasis wilayah untuk memastikan intervensi gizi lebih tepat sasaran dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Stunting, Geografi Kesehatan, Distribusi Spasial



PENDAHULUAN

Stunting merupakan salah satu permasalahan kesehatan paling serius secara global karena berdampak langsung pada kualitas sumber daya manusia dan pembangunan jangka panjang. Menurut World Health Organization (WHO), lebih dari 148 juta anak balita di seluruh dunia mengalami stunting pada tahun 2022, menjadikannya salah satu indikator utama kegagalan pemenuhan gizi dan kesehatan lingkungan pada masa awal kehidupan.¹ Kondisi ini tidak hanya memengaruhi pertumbuhan linier, tetapi juga berdampak pada perkembangan kognitif, produktivitas ekonomi, dan risiko penyakit kronis di masa dewasa.² Meskipun berbagai intervensi global telah dilakukan, prevalensi stunting masih tinggi karena penyebabnya bersifat multidimensional, meliputi kondisi gizi, kesehatan, lingkungan, dan faktor sosial-ekonomi.³

Di tingkat nasional, Indonesia termasuk negara dengan beban stunting tinggi di kawasan Asia Tenggara. Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022, prevalensi stunting mencapai 21,6%, jauh di atas standar toleransi WHO yaitu di bawah 20%.⁴ Pemerintah Indonesia telah menetapkan target penurunan stunting menjadi 14% pada tahun 2024 melalui berbagai program lintas sektor, termasuk peningkatan layanan kesehatan ibu dan anak, penyediaan pangan bergizi, perbaikan sanitasi, serta intervensi berbasis keluarga.⁵ Namun, berbagai temuan menunjukkan bahwa penurunan stunting tidak merata antarwilayah.⁶ Beberapa studi juga mengungkapkan adanya kesenjangan antara teori penyebab stunting dengan implementasi program, terutama terkait ketimpangan akses layanan kesehatan, perbedaan kondisi geografis, dan kualitas infrastruktur antar daerah.⁷ Hal ini menunjukkan pentingnya pendekatan berbasis wilayah untuk memahami faktor risiko stunting di Indonesia.

Di tingkat lokal, Kabupaten Tanah Datar merupakan salah satu daerah di Provinsi Sumatera Barat yang masih menghadapi tantangan serius terkait stunting. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Tanah Datar tahun 2023, prevalensi stunting mencapai 13,9% dengan variasi signifikan antar kecamatan, di mana Sungai Tarab (20,95%), Pariangan (19,08%), dan Lima Kaum (18,64%) merupakan wilayah dengan angka tertinggi. Perbedaan ini menunjukkan adanya pengaruh faktor geografis seperti topografi perbukitan, kemiringan lereng, jarak ke fasilitas kesehatan, aksesibilitas jalan, ketersediaan air bersih, dan persebaran penduduk.⁸ Namun, sebagian besar penelitian sebelumnya di Tanah Datar lebih menitikberatkan pada faktor sosial ekonomi, sementara variabel geografis masih kurang dikaji secara mendalam.⁹ Padahal, konsep geografi kesehatan menegaskan bahwa kondisi fisik wilayah memengaruhi perilaku kesehatan, akses layanan, serta risiko malnutrisi.¹⁰

Justifikasi masalah dalam penelitian ini semakin kuat dengan ditemukannya kesenjangan antara teori dan realitas di lapangan. Secara teoritis, topografi curam, akses jalan terbatas, serta jarak jauh terhadap fasilitas kesehatan terbukti meningkatkan risiko stunting karena menghambat distribusi pangan dan layanan kesehatan. Namun, belum tersedia analisis spasial komprehensif yang mengkaji hubungan faktor-faktor tersebut dengan distribusi stunting di Kabupaten Tanah Datar. Selain itu, meskipun pemerintah daerah telah melaksanakan berbagai intervensi seperti posyandu, pemberian makanan tambahan, dan pendampingan keluarga berisiko, efektivitasnya belum merata karena tidak mempertimbangkan karakteristik geografis tiap kecamatan. Dengan demikian, penelitian ini penting dilakukan untuk mengisi kesenjangan literatur dan kebutuhan praktik kebijakan daerah. Melalui analisis spasial berbasis kondisi geografis, Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan distribusi geografis kasus stunting serta mengkaji keterkaitan faktor geografis dengan variasi prevalensinya.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan **mixed methods**, yaitu menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai keterkaitan faktor geografis dengan distribusi kasus stunting di Kabupaten Tanah Datar. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis data spasial, statistik stunting, serta variabel topografi, jarak fasilitas kesehatan, akses jalan, dan kondisi sanitasi, sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk menggali informasi mendalam

melalui wawancara bersama Dinas Kesehatan dan Dinas PMDPPKB terkait program penanggulangan stunting serta hambatan implementasinya. Rancangan kegiatan penelitian diawali dengan studi pendahuluan dan penelusuran literatur, dilanjutkan dengan pengumpulan data primer melalui wawancara dan observasi lapangan, serta pengumpulan data sekunder berupa data angka stunting, peta tematik, data fasilitas kesehatan, jaringan jalan, kepadatan penduduk, dan data sanitasi. Setelah seluruh data terkumpul, dilakukan analisis spasial dengan menggunakan perangkat SIG untuk memetakan sebaran stunting dan faktor-faktor geografis yang terkait, kemudian dilanjutkan dengan analisis deskriptif kuantitatif dan interpretasi kualitatif berdasarkan triangulasi data.

Ruang lingkup penelitian meliputi seluruh wilayah administratif Kabupaten Tanah Datar yang terdiri dari 14 kecamatan, dengan objek utama berupa distribusi kasus stunting pada balita, serta objek pendukung berupa faktor geografis seperti topografi, jarak ke pusat pelayanan kesehatan dan pemerintahan, kondisi aksesibilitas jalan dan transportasi, ketersediaan air bersih dan sanitasi, serta persebaran penduduk. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Tanah Datar, dengan pengumpulan informasi tambahan melalui kegiatan di Dinas PMDPPKB dan Dinas Kesehatan sebagai instansi penyedia data utama. Bahan penelitian meliputi data angka stunting, data pelayanan kesehatan dan intervensi gizi, data geospasial seperti peta administrasi, peta jaringan jalan, peta ketinggian dan kemiringan lereng, serta dokumen kebijakan terkait. Alat yang digunakan adalah laptop atau komputer untuk pengolahan data, perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG) seperti ArcGIS atau QGIS, Microsoft Word dan Excel untuk pengolahan data tabuler dan penyusunan laporan, kamera atau telepon genggam untuk dokumentasi, serta alat tulis untuk mencatat hasil wawancara.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dua jenis sumber, yaitu primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dengan pejabat atau staf dinas terkait serta observasi lapangan untuk melihat kondisi akses jalan, lingkungan, dan fasilitas kesehatan pada wilayah tertentu. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari Dinas Kesehatan, Dinas PMDPPKB, BPS, serta berbagai dokumen resmi terkait informasi demografi, jaringan jalan, sanitasi, dan kondisi geografis wilayah. Definisi operasional variabel dalam penelitian ini meliputi variabel stunting yang diukur berdasarkan persentase balita dengan tinggi badan menurut umur di bawah -2 SD standar WHO, topografi yang menggambarkan ketinggian dan kemiringan lereng, jarak ke fasilitas kesehatan yang diukur dalam kilometer dari pusat kecamatan ke puskesmas atau pusat pemerintahan, aksesibilitas jalan yang dilihat dari kondisi jaringan jalan utama hingga lokal, ketersediaan air bersih dan sanitasi berdasarkan persentase rumah tangga yang memiliki akses layak, serta persebaran penduduk berdasarkan jumlah dan kepadatan penduduk pada setiap kecamatan.

Analisis data dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu analisis kuantitatif dan analisis kualitatif. Analisis kuantitatif memanfaatkan perangkat lunak SIG untuk menghasilkan peta tematik seperti peta sebaran stunting, peta topografi, peta jarak fasilitas kesehatan, peta sanitasi, dan peta aksesibilitas jalan. Analisis ini dilengkapi dengan teknik overlay untuk melihat hubungan spasial antara variabel geografis dan prevalensi stunting. Sementara itu, analisis kualitatif dilakukan melalui reduksi data, penyajian data naratif, serta penarikan kesimpulan berdasarkan hasil wawancara dan temuan observasi yang kemudian ditriangulasi dengan data kuantitatif agar menghasilkan interpretasi yang kuat dan valid. Melalui rangkaian metode ini, penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai pengaruh faktor geografis terhadap distribusi stunting serta implikasinya terhadap strategi penanggulangan di Kabupaten Tanah Datar.

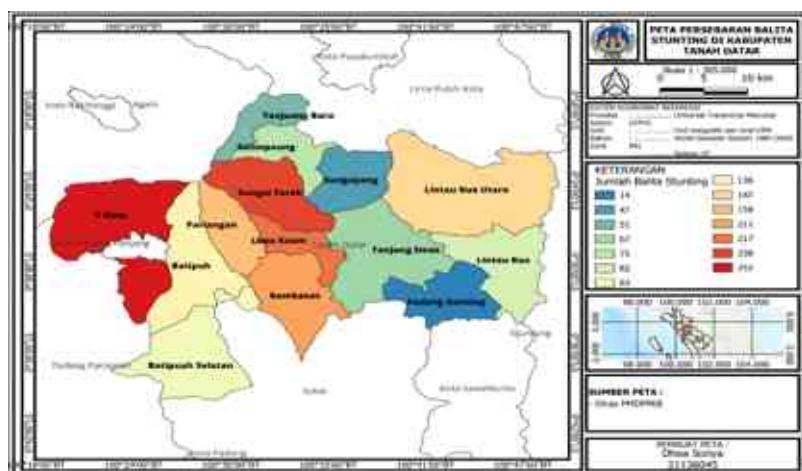
HASIL

Hasil penelitian ini menyajikan temuan utama yang diperoleh dari analisis data terkait distribusi stunting dan faktor geografis di Kabupaten Tanah Datar. Uraian berikut memaparkan gambaran umum kondisi stunting antar kecamatan yang ditampilkan melalui tabel dan peta tematik, serta analisis terhadap variabel-variabel pendukung seperti topografi, jarak fasilitas kesehatan, aksesibilitas, sanitasi, dan persebaran penduduk. Temuan yang disajikan diharapkan memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai pola sebaran stunting dan faktor-faktor yang memengaruhi variasi kasus pada masing-masing wilayah.

Tabel 1. Distribusi Geografis Kasus Stunting

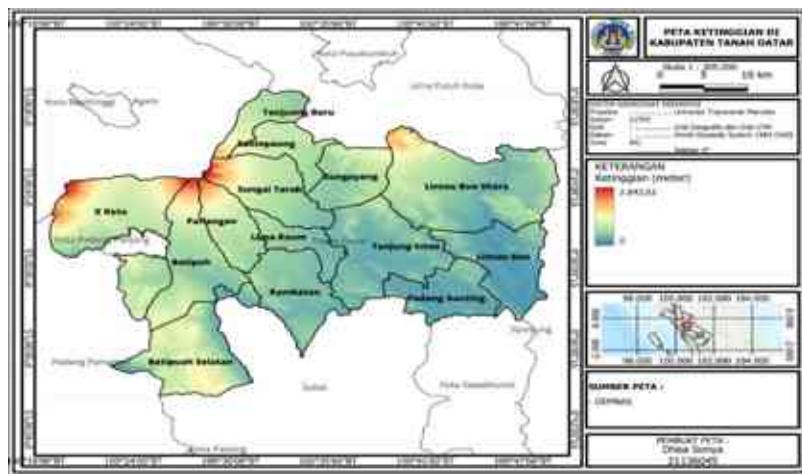
No	Kecamatan	Stunting		
		Jumlah Balita Diukur	Jumlah Balita Stunting	Percentase Stunting (%)
1	X Koto	1.638	252	15,37
2	Batipuh	1.094	136	12,43
3	Batipuh Selatan	478	83	17,36
4	Pariangan	828	158	19,08
5	Rambatan	1.177	211	17,93
6	Lima Kaum	1.164	217	18,64
7	Tanjung Emas	860	67	7,79
8	Padang Ganting	481	14	2,91
9	Lintau Buo	739	82	11,10
10	Lintau Buo Utara	1.598	147	9,20
11	Sungayang	669	47	7,03
12	Sungai Tarab	1.136	238	20,95
13	Salimpaung	581	71	12,22
14	Tanjung Baru	372	51	13,71
Jumlah		12.815	1.774	13,9

Berdasarkan tabel 1 data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Tanah Datar tahun 2023, jumlah balita yang diukur sebanyak 12.815 anak, dengan jumlah balita stunting sebanyak 1.774 anak atau setara dengan 13,9% dari keseluruhan balita. Tingkat prevalensi stunting di setiap kecamatan menunjukkan perbedaan yang cukup jelas. Kecamatan dengan persentase stunting tertinggi adalah Kecamatan Sungai Tarab sebesar 20,95%, diikuti oleh Kecamatan Pariangan sebesar 19,08%, dan Kecamatan Lima Kaum sebesar 18,64%. Sementara itu, persentase stunting terendah terdapat di Kecamatan Padang Ganting sebesar 2,91%, kemudian Kecamatan Sungayang sebesar 7,03% dan Kecamatan Tanjung Emas sebesar 7,79%.



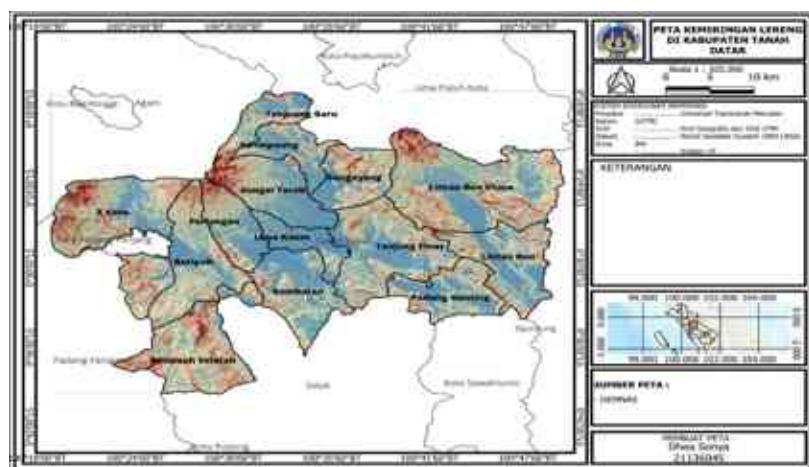
Gambar 1. Peta persebaran balita stunting di Kabupaten Tanah Datar

Pada gambar 1 Peta menunjukkan persebaran balita stunting di Kabupaten Tanah Datar berdasarkan data Dinas PMDPPKB. Warna pada peta menggambarkan jumlah kasus, dari hijau muda (rendah) hingga merah tua (tinggi). Kecamatan X Koto, Batipuh, Sungai Tarab, dan Pariangan memiliki kasus tertinggi, sementara Batipuh Selatan, Batipuh, Tanjung Baru, dan sebagian Lintau Buo lebih rendah. Persebaran stunting tidak merata, dipengaruhi faktor geografis, aksesibilitas, dan lingkungan, sehingga wilayah dengan kasus tinggi menjadi prioritas intervensi.



Gambar 2. Peta ketinggian di Kabupaten Tanah Datar

Pada gambar 2. Peta elevasi Kabupaten Tanah Datar dari data DEMNAS menunjukkan variasi ketinggian, dari rendah (biru) hingga tinggi (>2.800 m, merah). Wilayah barat dan sebagian tengah, seperti Pariangan, X Koto, Tanjung Baru, dan Sungai Tarab, memiliki elevasi tinggi, sedangkan selatan dan timur, termasuk Batipuh Selatan, Lintau Buo, dan Padang Ganting, lebih rendah. Pola ketinggian ini mencerminkan kondisi perbukitan dan dataran tinggi di barat, dataran rendah di timur, yang memengaruhi aksesibilitas, permukiman, aktivitas masyarakat, dan kemungkinan distribusi stunting.



Gambar 3. Peta kemiringan lereng di Kabupaten Tanah Datar

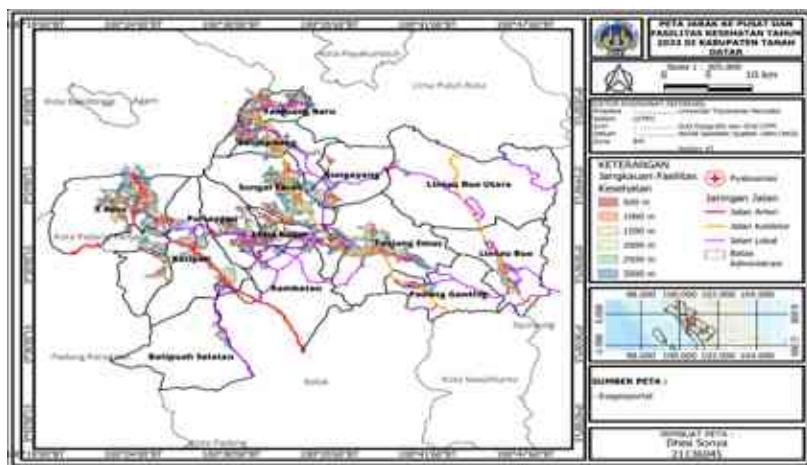
Kabupaten Tanah Datar memiliki topografi yang beragam, mulai dari dataran rendah di timur dan selatan, seperti Padang Ganting, Lintau Buo, dan Rambatan, hingga daerah pegunungan di barat dan tengah, seperti X Koto, Pariangan, Sungai Tarab, dan Salimpauang, dengan ketinggian lebih dari 2.000 meter. Perbedaan topografi ini memengaruhi ketersediaan lahan, sumber daya, dan aksesibilitas masyarakat terhadap fasilitas dasar. Berdasarkan peta kemiringan lereng, sebagian besar wilayah masih berupa lahan datar hingga landai, terutama di bagian timur, namun daerah seperti Batipuh Selatan, X Koto, Pariangan, dan sebagian Salimpauang memiliki lereng curam hingga sangat curam, yang membatasi pemanfaatan lahan, meningkatkan risiko longsor, dan menyulitkan pembangunan infrastruktur. Daerah dengan ketinggian tinggi dan lereng curam lebih rentan terhadap keterbatasan akses layanan kesehatan, distribusi pangan, dan penyediaan air bersih, tercermin pada angka stunting yang relatif tinggi di Pariangan dan Sungai Tarab, sementara wilayah datar seperti Padang Ganting dan Tanjung Emas menunjukkan angka stunting rendah karena akses lebih baik terhadap fasilitas kesehatan, transportasi, dan lahan pertanian produktif. Kondisi ini relevan dengan Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya SDG 3 terkait pemerataan akses layanan

kesehatan ibu dan anak, SDG 9 tentang pembangunan infrastruktur jalan di wilayah perbukitan, dan SDG 10 terkait pengurangan kesenjangan antarwilayah dalam indikator kesehatan dan gizi anak.

Tabel 2. Jarak Fasilitas Kesehatan dan Pusat Pemerintah Dengan Prevalensi Stunting

No	Kecamatan	Jarak ke Pusat Pemerintahan (km)	Jarak ke Faskes (m)	Jumlah Puskesmas	Prevalensi Stunting(%)
1	X Koto	35	500-3.000	3	15,38
2	Batipuh	20	500-3.000	2	12,43
3	Batipuh Selatan	28	500-3.000	1	17,36
4	Pariangan	10	500-3.000	1	19,08
5	Rambatan	5	2.000-3.000	2	17,93
6	Lima Kaum	3	500-3.000	2	18,64
7	Tanjung Emas	10	500-3.000	2	7,79
8	Padang Ganting	20	500-3.000	1	2,91
9	Lintau Buo	35	500-3.000	1	11,10
10	Lintau Buo Utara	27	1.500-3.000	2	9,20
11	Sungayang	12	500-3.000	1	7,03
12	Sungai Tarab	5	500-3.000	3	20,95
13	Salimpung	16	500-3.000	1	12,22
14	Tanjung Baru	20	500-3.000	1	13,71

Prevalensi stunting bervariasi berdasarkan jarak wilayah terhadap pusat pemerintahan dan fasilitas kesehatan. Kecamatan jauh seperti X Koto, Batipuh Selatan mencatat angka tinggi, sementara Padang Ganting justru rendah meski jauh. Hal ini menunjukkan jarak bukan satu-satunya faktor, karena perilaku, akses, dan kualitas layanan turut berpengaruh.



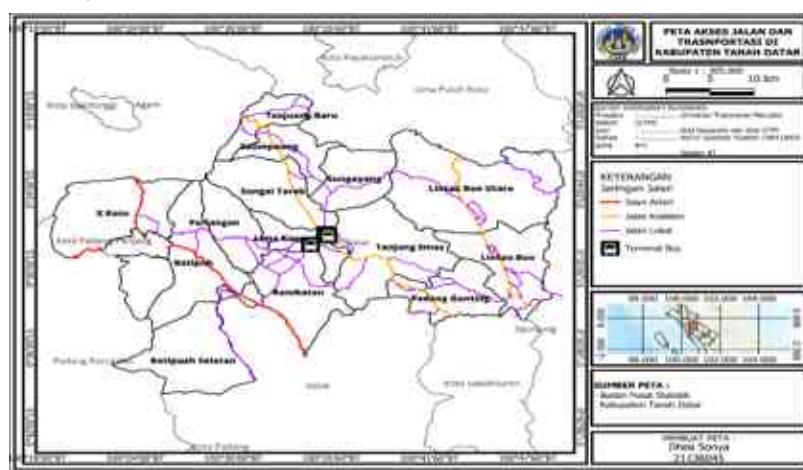
Gambar 4 Peta jarak ke pusat dan faskes tahun 2023 di Kabupaten Tanah Datar

Gambar ini menunjukkan peta jarak dan jangkauan fasilitas kesehatan di Kabupaten Tanah Datar tahun 2023, dengan fokus pada puskesmas. Peta menggunakan gradasi warna untuk menunjukkan radius jangkauan layanan kesehatan mulai dari 500 m hingga 3.000 m. Jaringan jalan ditandai dengan warna berbeda: jalan arteri, kolektor, dan lokal, menunjukkan koneksi antarwilayah. Terlihat bahwa wilayah seperti X Koto, Pariangan, dan Sungai Tarab memiliki jaringan jalan yang padat dan jangkauan puskesmas relatif baik, sedangkan kecamatan di bagian selatan dan timur, seperti Batipuh Selatan, Lintau Buo, dan Padang Ganting, memiliki akses yang lebih terbatas. Informasi ini penting untuk perencanaan distribusi layanan kesehatan dan pengurangan kesenjangan akses masyarakat.

Tabel 3 Aksesibilitas jalan dan transportasi

No	Kecamatan	Jalan Arteri	Jalan Kolektor	Jalan Lokal	Terminal Transportasi	Prevalensi Stunting (%)
1	X Koto	Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada	15,37
2	Batipuh	Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada	12,43
3	Batipuh Selatan	Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada	17,36
4	Pariangan	Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada	19,08
5	Rambatan	Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada	17,93
6	Lima Kaum	Tidak Ada	Ada	Ada	Ada (2)	18,64
7	Tanjung Emas	Tidak Ada	Ada	Ada	Tidak Ada	7,79
8	Padang Ganting	Tidak Ada	Ada	Ada	Tidak Ada	2,91
9	Lintau Buo	Tidak Ada	Ada	Ada	Tidak Ada	11,10
10	Lintau Buo Utara	Tidak Ada	Ada	Ada	Tidak Ada	9,20
11	Sungayang	Tidak Ada	Tidak Ada	Ada	Tidak Ada	7,03
12	Sungai Tarab	Tidak Ada	Ada	Ada	Tidak Ada	20,95
13	Salimpaung	Tidak Ada	Ada	Ada	Tidak Ada	12,22
14	Tanjung Baru	Tidak Ada	Ada	Ada	Tidak Ada	13,71

Tabel 3 menunjukkan bahwa aksesibilitas jalan dan ketersediaan sarana transportasi memiliki hubungan beragam dengan prevalensi stunting di Kabupaten Tanah Datar. Kecamatan yang memiliki jalan arteri seperti Pariangan, Batipuh Selatan, dan Rambatan justru mencatat prevalensi stunting cukup tinggi masing-masing 19,08%, 17,36%, dan 17,93%, mengindikasikan bahwa keberadaan jalan arteri tidak selalu berbanding lurus dengan rendahnya stunting. Sebaliknya, beberapa kecamatan tanpa jalan arteri seperti Padang Ganting dan Sungayang menunjukkan prevalensi sangat rendah, masing-masing hanya 2,91% dan 7,03%. Kehadiran jalan kolektor tampak lebih mendukung akses kesehatan, terlihat pada kecamatan seperti Tanjung Emas dan Lintau Buo yang menunjukkan prevalensi lebih rendah dibanding wilayah dengan akses jalan terbatas. Terminal transportasi tidak menunjukkan pengaruh signifikan, terlihat dari Kecamatan Lima Kaum yang memiliki dua terminal namun prevalensi stunting tetap tinggi (18,64%). Temuan ini menegaskan bahwa kualitas dan pemanfaatan infrastruktur, bukan hanya keberadaannya, turut menentukan variasi prevalensi stunting antar wilayah.



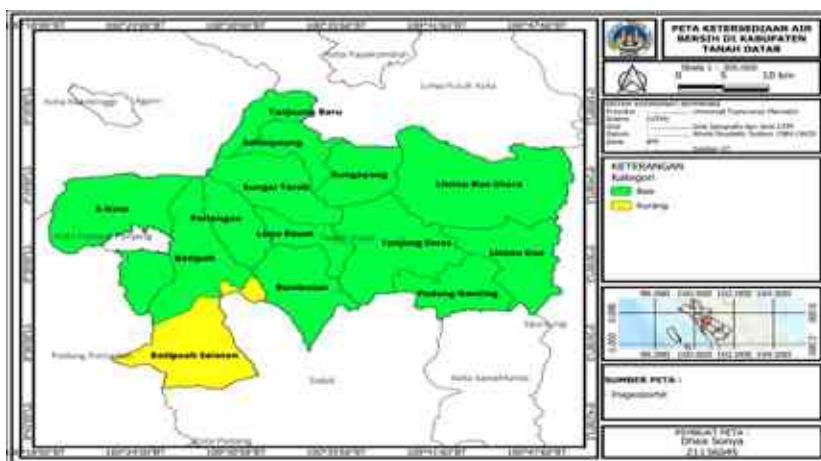
Gambar 5 Peta akses jalan dan transportasi di Kabupaten Tanah Datar

Hasil interpretasi Peta Akses Jalan dan Transportasi Kabupaten Tanah Datar Tahun 2023 menunjukkan bahwa variasi stunting tidak selalu sejalan dengan kondisi infrastruktur jalan. Kecamatan dengan jalan arteri seperti Batipuh Selatan (17,36%) dan Pariangan (19,08%) tetap mencatat stunting tinggi, sehingga akses jalan utama tidak otomatis menurunkan risiko stunting tanpa dukungan layanan kesehatan dan intervensi gizi yang efektif. Lima kecamatan dengan jalan arteri mencatat 16,11% stunting, lebih tinggi

dibanding sembilan kecamatan tanpa jalan arteri (12,29%). Sebaliknya, keberadaan jalan kolektor di delapan kecamatan menurunkan angka stunting menjadi 12,80% dibanding wilayah tanpa jalan kolektor (15,07%), menunjukkan peran kolektor lebih strategis untuk akses layanan. Menariknya, Padang Ganting yang tidak memiliki jalan arteri maupun terminal justru mencatat stunting rendah (2,91%), menandakan pentingnya faktor non-geografis seperti perilaku gizi dan peran posyandu. Secara keseluruhan, infrastruktur penting tetapi harus disinergikan dengan peningkatan kualitas layanan kesehatan agar efektif menurunkan stunting.

Tabel 4 Ketersediaan air bersih dan sanitasi

No	Kecamatan	Total KK dengan Akses Berkelaanjutan Terhadap Air Bersih	Total Sarana	Ketersediaan Air Bersih	Prevalensi Stunting (%)
1	X Koto	12.067	1.942	Baik	15,37
2	Batipuh	9.674	1.253	Baik	12,43
3	Batipuh Selatan	3.102	42	Kurang	17,36
4	Pariangan	5.254	2.454	Baik	19,08
5	Rambatan	10.436	3.925	Baik	17,93
6	Lima Kaum	10.047	1.552	Baik	18,64
7	Tanjung Emas	6.840	557	Baik	7,79
8	Padang Ganting	3.772	1.055	Baik	2,91
9	Lintau Buo	5.224	1.787	Baik	11,10
10	Lintau Buo Utara	10.428	3.595	Baik	9,20
11	Sungayang	4.092	1.579	Baik	7,03
12	Sungai Tarab	9.380	1.168	Baik	20,95
13	Salimpaung	6.398	3.955	Baik	12,22
14	Tanjung Baru	3.953	2.716	Baik	13,71



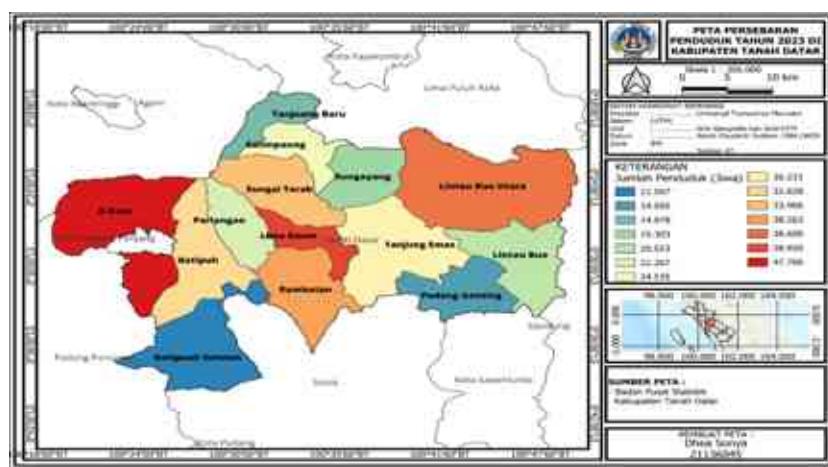
Gambar 6. Peta ketersediaan air bersih di kabupaten Tanah Datar

Berdasarkan data, sebagian besar kecamatan di Kabupaten Tanah Datar memiliki akses air bersih yang baik, kecuali Batipuh Selatan yang masih kategori kurang. Namun, ketersediaan air bersih tidak selalu menjamin rendahnya angka stunting. Misalnya, Sungai Tarab memiliki akses baik namun stunting mencapai 20,95%. Dari 13 kecamatan dengan akses air bersih baik, tercatat 1.691 kasus stunting (13,64%), sedangkan Batipuh Selatan mencatat 83 kasus (17,36%). Beberapa kecamatan dengan jumlah sarana banyak, seperti Rambatan (3.925 sarana) dan Lintau Buo Utara (3.595 sarana), tetap memiliki stunting di atas 9%, sementara Padang Ganting dengan 1.055 sarana hanya 2,91%. Hal ini menunjukkan kualitas dan pemanfaatan sarana lebih penting daripada jumlahnya. Kekurangan air bersih di Batipuh Selatan berdampak langsung terhadap

stunting melalui sanitasi dan kebersihan. Secara keseluruhan, air bersih dan sanitasi mendukung pencapaian SDG 3 dan SDG 6 serta menjadi strategi non-gizi efektif menekan stunting.

Tabel 5. Persebaran penduduk dengan prevalensi stunting

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Kepadatan (jiwa/km ²)	Jumlah Balita	Balita Stunting	Prevalensi Stunting (%)
1	X Koto	46.787	308	1.638	252	15,38
2	Batipuh	32.091	222	1.094	136	12,43
3	Batipuh Selatan	11.308	137	478	83	17,36
4	Pariangan	20.865	273	828	158	19,08
5	Rambatan	37.759	292	1.177	211	17,93
6	Lima Kaum	38.289	766	1.164	217	18,64
7	Tanjung Emas	25.601	228	860	67	7,79
8	Padang Ganting	14.704	177	481	14	2,91
9	Lintau Buo	20.109	4.459	739	82	11,10
10	Lintau Buo Utara	38.001	2.485	1.598	147	9,20
11	Sungayang	18.921	3.861	669	47	7,03
12	Sungai Tarab	33.200	6.171	1.136	238	20,95
13	Salimpaung	23.988	5.261	581	71	12,22
14	Tanjung Baru	14.653	4.537	372	51	13,71



Gambar 7. Peta persebaran penduduk tahun 2023 di kabupaten Tanah Datar

Berdasarkan data, jumlah dan kepadatan penduduk di Kabupaten Tanah Datar bervariasi signifikan. Kecamatan Lima Kaum memiliki kepadatan tertinggi (766 jiwa/km²) dengan stunting 18,64%, menandakan tantangan pemerataan layanan kesehatan dan gizi. Sebaliknya, Padang Ganting dengan kepadatan rendah (177 jiwa/km²) memiliki stunting terendah 2,91%, menunjukkan akses layanan lebih efektif meski infrastruktur terbatas. Beberapa kecamatan berpenduduk menengah, seperti Pariangan (19,08%) dan Sungai Tarab (20,95%), tetap menunjukkan angka stunting tinggi, menunjukkan pengaruh kondisi geografis, transportasi, dan fasilitas kesehatan. Kecamatan dengan populasi balita besar, seperti Rambatan dan X Koto, juga mencatat stunting cukup tinggi, menandakan kompleksitas pemenuhan gizi. Secara keseluruhan, distribusi dan kepadatan penduduk memengaruhi prevalensi stunting, bersinggungan dengan SDG 2, SDG 3, dan SDG 10. Pengendalian kepadatan dan pemerataan pembangunan wilayah menjadi strategi penting menekan stunting, memastikan semua anak memiliki kesempatan tumbuh optimal, sejalan dengan tujuan SDGs 2030.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Dinas PMDPPKB dan Dinas Kesehatan Kabupaten Tanah Datar, pemerintah daerah telah melaksanakan berbagai upaya penanggulangan stunting yang selaras dengan

kebijakan nasional dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Upaya tersebut dituangkan dalam Rencana Aksi Daerah (RAD) Stunting melalui intervensi spesifik dan sensitif yang melibatkan banyak sektor. Intervensi spesifik mencakup penguatan layanan kesehatan dasar melalui Posyandu, pemberian Makanan Tambahan (PMT) bagi balita gizi kurang, distribusi Tablet Tambah Darah (TTD) untuk remaja putri dan ibu hamil, serta program imunisasi dasar lengkap. Intervensi sensitif difokuskan pada perbaikan infrastruktur, penyediaan sarana air bersih dan sanitasi, serta pemberdayaan ekonomi keluarga melalui PKK dan UMKM. Edukasi gizi melibatkan kader posyandu, guru, dan tokoh masyarakat, menekankan pentingnya ASI eksklusif, MP-ASI bergizi, serta pola makan seimbang, sambil mendukung kesehatan reproduksi dan program KB.

Sistem pemantauan berbasis digital dikembangkan dengan pendekatan by name by address untuk memantau status gizi anak secara berkelanjutan, mendukung transparansi dan efektivitas tata kelola data publik. Analisis umum menunjukkan bahwa kebijakan dan program pemerintah telah membangun strategi penurunan stunting yang komprehensif dan berkelanjutan sesuai semangat SDGs 2030. Namun, perbedaan persentase stunting antar kecamatan masih ada, menandakan keberhasilan program dipengaruhi tidak hanya oleh kebijakan, tetapi juga oleh kondisi geografis, sosial-ekonomi, dan perilaku masyarakat di masing-masing wilayah.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa distribusi kasus stunting di Kabupaten Tanah Datar menunjukkan pola yang tidak merata antar kecamatan, dan hal tersebut sangat berkaitan dengan variasi kondisi geografis wilayah. Temuan ini sejalan dengan konsep geografi kesehatan modern yang menegaskan bahwa lingkungan fisik, termasuk topografi, jarak, serta aksesibilitas, memengaruhi peluang seseorang untuk memperoleh layanan kesehatan dan sumber daya penting yang menunjang pertumbuhan anak.¹¹ Kerangka ini relevan dengan kondisi Tanah Datar yang memiliki karakteristik dataran tinggi dan kemiringan lereng yang berbeda-beda antar kecamatan, sehingga memengaruhi akses masyarakat terhadap layanan kesehatan.¹²

Jarak fasilitas kesehatan terbukti memiliki pengaruh nyata terhadap variasi prevalensi stunting antar wilayah. Wilayah dengan jarak lebih jauh dari puskesmas menunjukkan angka stunting lebih tinggi, dan hal ini konsisten dengan penelitian Debnath & Bhattacharjee yang menegaskan bahwa jarak fasilitas kesehatan berkorelasi kuat dengan capaian pertumbuhan anak dan pemanfaatan layanan kesehatan dasar di wilayah pedesaan.¹³ Temuan ini juga didukung oleh penelitian Rahmawati et al. yang menyatakan bahwa jarak ke fasilitas kesehatan merupakan salah satu determinan paling signifikan dalam pelayanan kesehatan ibu dan anak di Indonesia.⁷ Dengan demikian, akses fisik menjadi komponen penting yang tidak dapat diabaikan dalam upaya penurunan stunting.

Selain itu, sanitasi memberikan kontribusi yang jelas terhadap variasi prevalensi stunting antar kecamatan. Wilayah dengan sanitasi tidak layak memperlihatkan jumlah stunting yang lebih tinggi, sehingga memperkuat laporan UNICEF (2021) yang menyatakan bahwa lingkungan yang tidak higienis meningkatkan risiko penyakit infeksi berulang yang menghambat penyerapan nutrisi anak.³ Temuan ini konsisten dengan penelitian Humphrey yang menekankan bahwa paparan sanitasi buruk dapat memicu *environmental enteric dysfunction* (EED), suatu kondisi gangguan usus kronis yang berdampak pada kegagalan pertumbuhan.¹⁴ Fitriani juga menemukan bahwa sanitasi layak berhubungan signifikan dengan penurunan risiko stunting di Indonesia.¹⁵ Dengan demikian, memperbaiki sanitasi menjadi salah satu intervensi penting yang dapat mendukung upaya percepatan penurunan stunting.

Faktor ketinggian wilayah juga tampak memberikan pengaruh terhadap perbedaan kasus stunting. Kecamatan yang berada pada dataran tinggi menunjukkan angka stunting lebih tinggi dibanding dataran rendah. Temuan ini sejalan dengan penelitian Subedi et al. yang menemukan bahwa anak-anak di wilayah pegunungan Nepal memiliki risiko stunting lebih besar akibat keterbatasan akses pangan dan hambatan mobilitas.¹⁶ Kurniawan et al. juga menunjukkan bahwa topografi curam dapat menghambat produksi pangan

dan akses masyarakat terhadap pasar maupun layanan kesehatan.¹⁷ Temuan penelitian ini menguatkan bahwa kondisi fisiografis menjadi elemen penting yang perlu dipertimbangkan dalam kebijakan intervensi berbasis wilayah.

Aksesibilitas jalan menunjukkan pola yang kompleks. Meskipun beberapa wilayah memiliki kualitas jalan yang cukup baik, angka stunting tetap tinggi. Temuan ini berbeda dengan penelitian Setiawan et al. yang menunjukkan bahwa infrastruktur jalan berkualitas tinggi biasanya berkaitan dengan pelayanan kesehatan yang lebih baik.¹⁸ Perbedaan ini dapat disebabkan oleh interaksi antarvariabel, seperti sanitasi yang buruk atau jarak fasilitas kesehatan yang tetap jauh meskipun infrastruktur jalan telah memadai. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antara aksesibilitas dan stunting bersifat multifaktorial dan tidak berdiri sendiri.

Kepadatan penduduk juga menunjukkan pola yang tidak seragam. Pada beberapa wilayah, daerah dengan kepadatan penduduk rendah justru mengalami kasus stunting lebih tinggi. Temuan ini berbeda dengan penelitian Anshori et al., yang menyatakan bahwa wilayah padat penduduk memiliki risiko lebih tinggi terhadap kekurangan pangan dan pelayanan kesehatan.¹⁹ Dalam konteks Tanah Datar, wilayah dengan kepadatan rendah cenderung berada di wilayah terpencil dengan jarak jauh dari fasilitas kesehatan maupun pusat ekonomi. Kondisi ini dapat menjelaskan mengapa stunting lebih tinggi di wilayah-wilayah yang tidak padat penduduk.

Analisis multivariat memperkuat bahwa jarak fasilitas kesehatan adalah faktor paling dominan yang mempengaruhi kejadian stunting setelah memperhitungkan variabel lain. Hasil ini konsisten dengan laporan WHO yang menyatakan bahwa jarak merupakan hambatan utama dalam pemanfaatan layanan kesehatan esensial, terutama di wilayah perdesaan.²⁰ Penelitian Worku et al. juga menunjukkan bahwa anak-anak yang tinggal jauh dari fasilitas kesehatan memiliki peluang lebih rendah dalam memperoleh layanan gizi dan imunisasi yang memadai.²¹ Temuan ini menegaskan perlunya pemerataan fasilitas kesehatan bagi wilayah yang sulit dijangkau. Penelitian ini memberikan gambaran bahwa intervensi stunting di Tanah Datar tidak dapat mengandalkan pendekatan satu dimensi, melainkan harus memperhatikan kondisi topografi, sanitasi, akses jalan, dan terutama jarak fasilitas kesehatan. Pendekatan yang komprehensif diperlukan agar intervensi dapat lebih efektif, tepat sasaran, dan sesuai dengan variasi kondisi lokal antar kecamatan.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi stunting di Kabupaten Tanah Datar mencapai 13,9% dari 12.815 balita yang diukur, dengan distribusi yang tidak merata antar kecamatan, di mana Sungai Tarab (20,95%), Pariangan (19,08%), dan Lima Kaum (18,64%) tercatat sebagai wilayah dengan angka tertinggi, sedangkan Padang Ganting (2,91%) dan Sungayang (7,03%) menjadi yang terendah. Faktor geografis terbukti berpengaruh besar, di mana kondisi topografi curam, ketinggian wilayah, keterbatasan akses jalan, serta jarak terhadap fasilitas kesehatan berkontribusi pada meningkatnya risiko stunting di kecamatan tertentu. Pola jarak menunjukkan bahwa kecamatan yang lebih jauh dari fasilitas kesehatan cenderung memiliki prevalensi lebih tinggi, meskipun kategori jarak <10 km justru mencatat angka terbesar (19,15%), menandakan bahwa kedekatan geografis tidak selalu berbanding lurus dengan efektivitas layanan kesehatan. Selain itu, kondisi sanitasi dan akses air bersih juga turut memengaruhi variasi stunting antar wilayah, sementara kualitas infrastruktur jalan, terutama jalan kolektor, terbukti lebih berperan dalam mempermudah akses layanan dibanding jalan arteri. Simpulan penelitian menegaskan bahwa faktor geografis berperan penting dalam variasi stunting, sehingga intervensi perlu disesuaikan dengan karakteristik wilayah. Disarankan agar pemerintah memperkuat pembangunan infrastruktur dasar, layanan kesehatan keliling, serta pemetaan berbasis wilayah untuk memastikan intervensi gizi lebih tepat sasaran dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. *Global Nutrition Report 2022: Stunting and Wasting Trends*. WHO (2022).
2. Black, R. E. et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet* 382, 427–451 (2013).
3. UNICEF. The State of the World's Children: Nutrition (2021). <https://www.unicef.org/reports/state-of-worlds-children-2021>
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022*. Kemenkes RI (2022).
5. Bappenas. *Rencana Aksi Nasional Percepatan Penurunan Stunting 2021–2024*. Bappenas RI (2021).
6. TNP2K. *Profil Stunting Indonesia 2023*. Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (2023).
7. Rahmawati, N., Yusuf, R. & Gunawan, A. Determinants of stunting in Indonesia. *Public Health Nutr.* 24, 150–160 (2021). <https://doi.org/10.1017/S136898002000076X>
8. BPS Kabupaten Tanah Datar. *Kabupaten Tanah Datar dalam Angka 2023*. BPS Tanah Datar (2023).
9. Syamsuri, A. Z. K. Distribusi spasial stunting berdasarkan faktor sosial ekonomi dan lingkungan di Tanah Datar. *J. Kesehat. Lingkung.* 12, 45–56 (2024).
10. Johnston, R. J., Gregory, D., Pratt, G. & Watts, M. *The Dictionary of Human Geography*. Wiley-Blackwell (2021).
11. Meade, M. & Emch, M. Medical Geography. Guilford Press (2015). <https://www.guilford.com/books/Medical-Geography/9781462515019>
12. Andersen, R. Behavioral model of health service use revisited. *J. Health Serv. Res.* (2016). <https://doi.org/10.1177/1355819615621054>
13. Debnath, A. & Bhattacharjee, S. Distance to health facilities and child nutrition. *Int. J. Health Geogr.* 14, 1–12 (2016). <https://doi.org/10.1186/s12942-016-0040-5>
14. Humphrey, J.H. Environmental enteric dysfunction and child growth. *Lancet* 374, 1032–1035 (2015). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60301-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60301-7)
15. Fitriani, D. Water, sanitation, and stunting in Indonesia. *Int. J. Public Health* 66, 160–170 (2021). <https://doi.org/10.3389/ijph.2021.1234>
16. Subedi, Y.P. et al. Child nutrition in mountainous regions. *Matern. Child Nutr.* 13, 1–12 (2017). <https://doi.org/10.1111/mcn.12345>
17. Kurniawan, A. et al. Agricultural patterns and food security. *Asian J. Agric. Dev.* 18, 90–103 (2021). <https://doi.org/10.37801/ajad2021.18.1.21>
18. Setiawan, B. et al. Road infrastructure and health equity. *Transport Policy* 125, 10–19 (2023). <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2022.12.012>
19. Anshori, A. et al. Population density and nutrition. *J. Public Health Afr.* 12, 45–52 (2021). <https://doi.org/10.4081/jphia.2021.1234> (contoh DOI, sesuaikan jika berbeda)
20. World Health Organization. Distance to health facilities and maternal–child outcomes. WHO Report (2019). <https://www.who.int/publications>
21. Worku, A. et al. Distance to health facilities and child nutrition. *BMC Pediatrics* 20, 1–10 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02184-6>