

Research Articles

Open Access

Analisis Spasial Kasus Stunting Berdasarkan Fasilitas Kesehatan dan Korelasi Faktor Risiko Lingkungan Pada Balita di Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2023*Spatial Analysis of Stunting Cases Based on Health Facilities and Correlation of Environmental Risk Factors in Toddlers in Ogan Ilir Regency in 2023*Citra Ayu Ar Rahma¹, Rahmatillah Razak^{2*}, Anggun Budiastuti, Dwi Septiawati³^{1,2,3}Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya*Korespondensi Penulis : rahmatillah@fkm.unsri.ac.id**Abstrak**

Latar belakang: Stunting dapat dipengaruhi faktor tidak langsung yang diantaranya terdiri dari faktor akses terhadap fasilitas kesehatan dan faktor lingkungan. Oleh karena itu diperlukan pengkajian mengenai hal tersebut terhadap kasus stunting sebagai masukan dalam melakukan intervensi terkait stunting khususnya pada Kabupaten Ogan ilir yang menempati posisi kedua sebagai kabupaten dengan prevalensi paling tinggi di Sumatera Selatan dengan prevalensi stunting sebesar 24,9%.

Tujuan: Memetakan kasus stunting untuk mengetahui pola sebaran kejadian stunting berdasarkan persebaran fasilitas kesehatan dan menganalisis korelasi faktor risiko lingkungan dengan kejadian stunting pada balita di 9 Desa Lokus Kabupaten Ogan Ilir.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain studi *case control* dengan populasi seluruh balita di Kabupaten Ogan Ilir. Sampel penelitian berjumlah 201 responden dengan perbandingan kasus dan kontrol 1:2 yang terdiri dari 67 kasus dan 134 kontrol. Penentuan sampel menggunakan teknik *purposive random sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuisioner dan pengukuran langsung secara *door to door*. Analisis data yang digunakan adalah analisis spasial dengan metode *overlay* dan *buffering* serta uji korelasi *pearson* dan uji korelasi *spearman*'s.

Hasil: Sebagian besar kasus membentuk pola persebaran berkelompok dan semua kasus stunting pada 9 Desa lokus Kabupaten Ogan Ilir telah berjarak <2KM dari fasilitas kesehatan. Faktor risiko lingkungan yang memiliki korelasi dengan kasus stunting pada balita adalah pencahayaan rumah (*p-value* = 0,037) dan suhu rumah (*p-value* = 0,05). Sedangkan faktor risiko lingkungan lain yang terdiri dari faktor fisik air minum meliputi variabel TDS (*p-value* = 0,215), kekeruhan (*p-value* = 0,370), suhu (*p-value* = 0,358) dan faktor kimia sumber air minum meliputi variabel salinitas (*p-value* = 0,083), pH (*p-value* = 0,668), DHL (*p-value* = 0,211), Zing (*p-value* = 0,994), Klorida (*p-value* = 0,742), Fe (*p-value* = 0,897), Mn (*p-value* = 0,187), serta faktor fisik rumah meliputi kepadatan hunian (*p-value* = 0,672), kelembababan (*p-value* = 0,307) dan persentase ventilasi (*p-value* = 0,855) tidak memiliki korelasi dengan kasus stunting di 9 Desa lokus Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2023.

Kesimpulan: Hampir semua kasus stunting telah terjangkau fasilitas kesehatan dan faktor risiko lingkungan yang memiliki korelasi dengan kasus stunting pada 9 Desa Lokus Kabupaten Ogan Ilir adalah pencahayaan dan suhu rumah.

Kata Kunci: Stunting; Balita; Fasilitas Kesehatan; Lingkungan

Abstract

Introduction: Stunting can be influenced by indirect factors, including access to health facilities and environmental factors. Therefore, it is necessary to assess this on stunting cases as input in carrying out interventions related to stunting, especially in Ogan ilir District, which occupies the second position as the district with the highest prevalence in South Sumatra with a stunting prevalence of 24.9%.

Objective: Mapping stunting cases to determine the pattern of distribution of stunting incidence based on the distribution of health facilities and analysing the correlation of environmental risk factors with the incidence of stunting in children under five in 9 Lokus Villages in Ogan Ilir Regency.

Method: This study used a case control study design with a population of all toddlers in Ogan Ilir Regency. The study sample totalled 201 respondents with a case and control ratio of 1:2 consisting of 67 cases and 134 controls. Sample determination using purposive random sampling technique. Data collection was carried out by interview using a questionnaire and direct measurement door to door. The data analysis used was spatial analysis with overlay and buffering methods as well as Pearson correlation test and Spearman's correlation test..

Result: Most cases form a clustered distribution pattern and all stunting are <2KM from health facilities. Environmental risk factors that have a correlation with stunting cases in toddlers are house lighting (*p-value* = 0.037) and house temperature (*p-value* = 0.05). While other environmental risk factors consisting of physical factors of drinking water include variables of TDS (*p-value* = 0.215), turbidity (*p-value* = 0.370), temperature (*p-value* = 0.358) and chemical factors of drinking water sources include variables of salinity (*p-value* = 0.083), pH (*p-value* = 0.668), DHL (*p-value* = 0.211), Zing (*p-value* = 0, 994), Chloride (*p-value* = 0.742), Fe (*p-value* = 0.897), Mn (*p-value* = 0.187), and physical factors of the house including occupancy density (*p-value* = 0.672), humidity (*p-value* = 0.307) and percentage of ventilation (*p-value* = 0.855) do not have a correlation with stunting cases in 9 villages of the Ogan Ilir Regency locus in 2023.

Conclusion: Almost all stunting cases have been reached by health facilities and the environmental risk factor that has a correlation with stunting cases in the 9 Lokus Villages of Ogan Ilir District is house lighting and temperature.

Keywords: Stunting; Toddlers; Health Facilities; Environment

PENDAHULUAN

Stunting merupakan masalah pertumbuhan dan perkembangan anak yang menjadi penghambat pengembangan manusia yang terjadi di berbagai negara. Menurut *World Health Organization* atau WHO stunting adalah kondisi ketidaksesuaian tumbuh kembang anak yang disebabkan oleh kurangnya asupan nutrisi, penyakit infeksi berulang, dan kurangnya stimulasi psikososial yang terus terjadi dalam periode waktu tertentu sehingga tinggi badan balita berada dibawah standar yang telah ditetapkan dengan *z-score* kurang dari -2 Standar Deviasi (SD) berdasarkan indeks tinggi badan menurut umur (PB/A) atau tinggi badan menurut umur (TB/A) (1). Stunting memiliki dampak jangka panjang yang tak hanya berpengaruh terhadap kesehatan anak, namun juga menentukan masa depan dari suatu negara karena memiliki dampak yang signifikan dalam penurunan produktivitas dari Sumber Daya Manusia (SDM) di negara tersebut (2). Kejadian stunting menjadi masalah serius yang mendapatkan perhatian khusus dari berbagai negara, hal tersebut terwujud dalam penetapan target penurunan prevalensi stunting di dunia oleh *Joint Child Malnutrition Estimates* (JME) menjadi 89 juta atau 13,5% ditahun 2030 sebagai upaya penanggulangan permasalahan ini (3).

Pada tahun 2022 masih terdapat 148,1 juta atau 22,3% anak di bawah usia 5 tahun mengalami stunting di seluruh dunia. Meskipun terdapat penurunan angka kasus stunting dari tahun 2020 ke tahun 2022, namun prevalensi stunting meningkat sebanyak 0,3% yakni dari 22,0% di tahun 2020 menjadi 22,3% di tahun 2022. Lebih dari setengah kasus stunting di tahun 2022 tersebut yakni sekitar 52% kasus stunting berasal dari Asia, dimana 14,4 juta kasus berasal dari Asia Tenggara, dan Indonesia masih menjadi salah satu negara dengan kategori stunting yang sangat tinggi ($\geq 30\%$) (3).

Berdasarkan Studi Status Gizi (SGGI) yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI), prevalensi stunting di Indonesia pada tahun 2022 ialah sebesar 21,6%. Provinsi Sumatera Selatan masih memiliki prevalensi stunting yang cukup tinggi yakni sekitar 18,6%. Kabupaten Ogan Ilir menempati posisi kedua sebagai kabupaten yang memiliki prevalensi stunting paling tinggi di Sumatera Selatan, dimana prevalensi stunting di Kabupaten Ogan Ilir pada tahun 2022 adalah sebesar 24,9%. Prevalensi stunting di Kabupaten Ogan Ilir saat ini belum mencapai target penurunan stunting yang telah ditetapkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RJPMN) 2020 – 2024 yakni sebesar 14% (4). Stunting tidak dapat dianggap remeh, karena kondisi ini merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang erat kaitannya dengan peningkatan risiko kesakitan bahkan kematian oleh karena itu masih diperlukan peningkatan upaya penurunan kasus stunting (5).

Faktor penyebab stunting terdiri dari faktor penyebab langsung dan faktor penyebab tidak langsung. Faktor penyebab langsung stunting terdiri dari asupan gizi, infeksi berulang yang terjadi pada balita, dan status gizi ibu saat hamil, sedangkan faktor penyebab tidak langsung stunting terdiri dari beberapa aspek seperti aspek akses terhadap fasilitas pelayanan kesehatan dan faktor lingkungan (1). Upaya penanggulangan stunting memerlukan komitmen pemerintah yang diwujudkan melalui penyediaan fasilitas pelayanan kesehatan yang dapat diakses dengan mudah yang dinilai dari segi jarak, waktu tempuh dan biaya karena deteksi gangguan pertumbuhan pada anak dapat lebih meningkat pada masyarakat yang memiliki akses terhadap fasilitas pelayanan kesehatan yang baik (6). Faktor sanitasi dasar lingkungan meliputi kualitas air, kualitas saluran pembuangan dan kualitas jamban juga menjadi penyebab terjadinya stunting pada anak (7). Penyakit infeksi secara berkelanjutan yang diakibatkan oleh air yang tidak layak dapat membuat penyerapan nutrisi yang dibutuhkan oleh balita tidak maksimal sehingga pertumbuhannya dapat terganggu, oleh karena itu kualitas air sangat berpengaruh dengan kejadian stunting (8). Air yang tidak layak berpeluang terjadinya stunting pada balita diakibatkan penyebaran penyakit infeksius yang dapat mengganggu penyerapan nutrisi sehingga status gizi balita menjadi terganggu (9). Keluarga yang dapat memberikan akses terhadap fasilitas sanitasi yang layak dapat meningkatkan pemenuhan nutrisi bagi balita sehingga menurunkan risiko stunting (10). Selain itu, kriteria rumah sehat juga memiliki pengaruh dalam kejadian stunting karena rumah yang memiliki kondisi yang mendukung baik secara fisik, kimia, maupun biologi dapat membuat penghuni rumah mencapai derajat kesehatan setinggi-tingginya (11).

Sistem Informasi Geografis (SIG) di bidang kesehatan bermanfaat dalam peningkatan surveilans kesehatan serta menghubungkan dan mengintegrasikan berbagai data dengan menggambarkan analisis data yang tergambar langsung pada peta. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan kasus stunting pada balita di Kabupaten Ogan Ilir untuk mengetahui pola sebaran kejadian stunting berdasarkan persebaran fasilitas pelayanan kesehatan yang ada dan menganalisis korelasi faktor risiko lingkungan yang dapat mempengaruhi kejadian stunting meliputi kualitas fisik air minum, kualitas kimia air minum, dan kualitas fisik rumah.

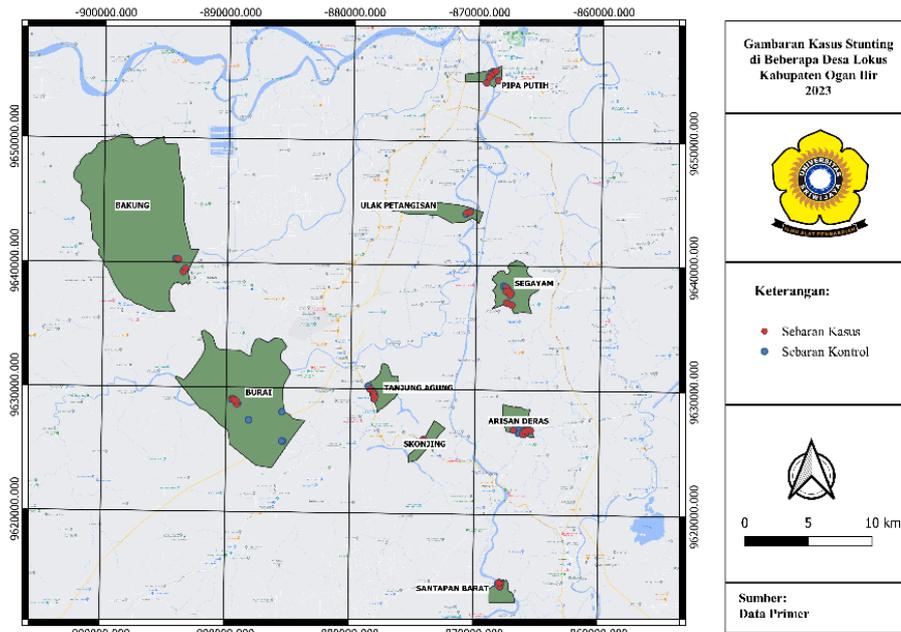
METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi *case control* dengan populasi seluruh balita 0-59 bulan yang ada di Kabupaten Ogan Ilir. Sampel penelitian berjumlah 201 responden dengan perbandingan kasus dan kontrol 1:2 yang terdiri dari 67 kasus dan 134 kontrol. Penentuan sampel menggunakan teknik *purposive random sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuisioner dan pengukuran langsung secara *door to*

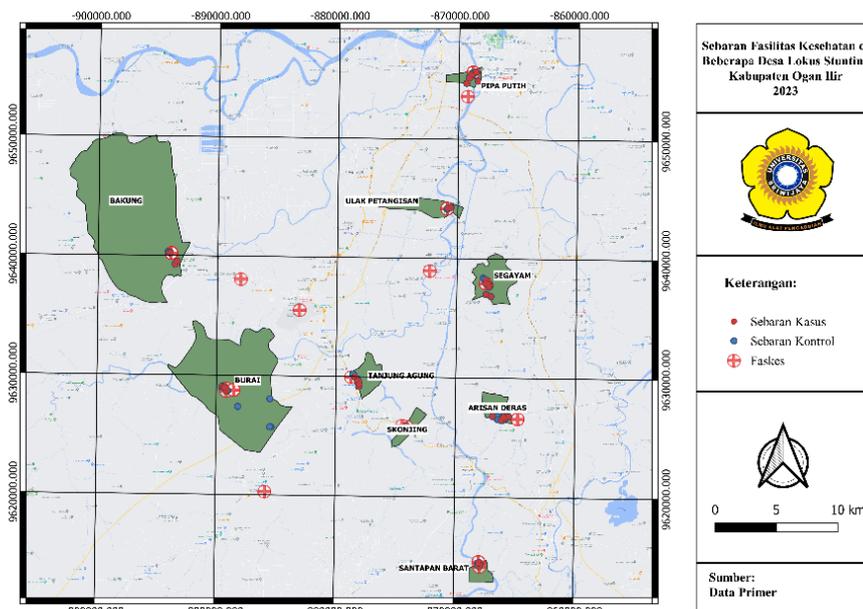
door di beberapa desa lokus stunting Kabupaten Ogan Ilir yang terdiri dari Desa Tanjung Agung, Santapan Barat, Pipa Putih, Ulak Petangisan, Burai, Skonjing, Segayam, Bakung serta Arisan Deras dan dilaksanakan di bulan September 2023. Variabel yang dianalisis meliputi jarak fasilitas kesehatan dan faktor risiko lingkungan yang terdiri dari kualitas fisik air minum, kualitas kimia air minum, dan kondisi fisik rumah. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui gambaran keterjangkauan fasilitas kesehatan yakni analisis spasial dengan metode *overlay* dan *buffering* yang dilakukan pada aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) berupa aplikasi *Quantum Geographic System* (QGIS). Analisis data yang digunakan untuk mengetahui korelasi antara faktor risiko lingkungan dengan kasus stunting menggunakan uji korelasi *pearson* dan uji korelasi *spearman* 's.

HASIL

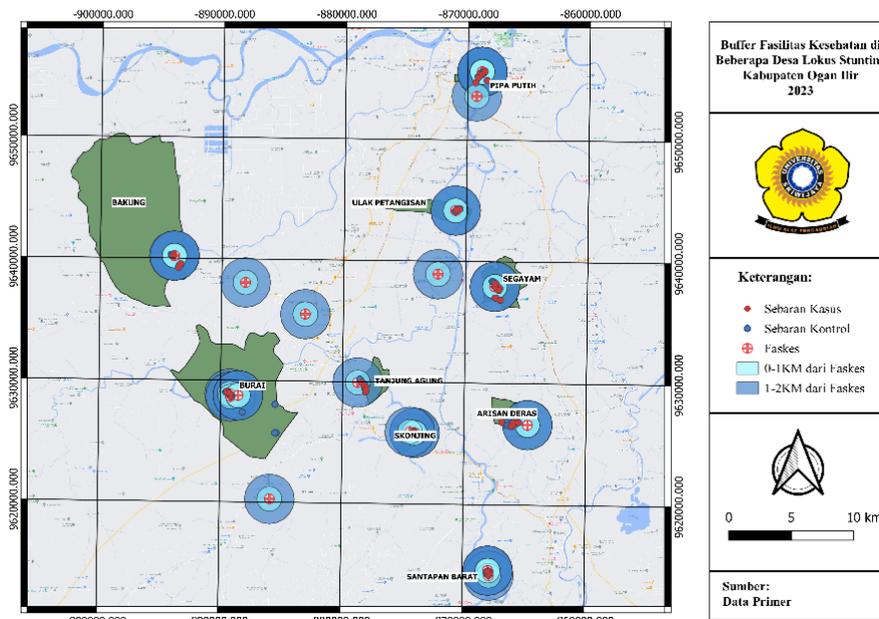
Sebaran Kasus Stunting dan Keterjangkauan Fasilitas Kesehatan



Gambar 1. Gambaran Sebaran Kasus Kontrol



Gambar 2. Sebaran Fasilitas Kesehatan



Gambar 3. Jangkauan Fasilitas Kesehatan

Tabel 1. Keterjangkauan Fasilitas Kesehatan

Jarak	Kategori	Deskripsi
0 – 1000 m	Sangat Terjangkau	Semakin dekat jarak maka keterjangkauan fasilitas kesehatan semakin tinggi
1000 – 2000 m	Terjangkau	

Sumber: Data Primer, 2023

Gambaran kasus kontrol penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 yang menunjukkan persebaran responden di 9 desa lokus stunting Kabupaten Ogan Ilir. Sebaran kasus direpresentasikan melalui titik merah, sedangkan sebaran kontrol direpresentasikan melalui titik biru. Sebagian besar persebaran balita yang mengalami stunting dan balita normal saling berdampingan. Pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa setiap desa memiliki fasilitas kesehatan yang direpresentasikan melalui simbol plus berwarna merah. Fasilitas kesehatan tersebar di dalam lingkup 9 desa lokus itu sendiri serta ada beberapa yang berada diluar desa sebagai fasilitas kesehatan rujukan. Pada Gambar 3. buffering dilakukan untuk mengetahui keterjangkauan fasilitas kesehatan melalui aspek jarak yang direpresentasikan oleh buffer biru muda untuk jarak 0-1000 meter yang termasuk ke dalam kategori sangat terjangkau dan buffer biru tua untuk jarak 1000-2000 meter yang termasuk dalam kategori terjangkau.

Dari Gambar 3. dapat dilihat bahwa sebagian besar responden penelitian ada dalam kategori area sangat terjangkau fasilitas kesehatan. Kelompok kasus paling banyak di kategori area sangat terjangkau (0-1000 m) ada pada Desa Burai dengan jumlah 10 responden (100%) dan untuk kelompok kontrol ada pada Desa Pipa Putih dan Segayam dengan jumlah 20 responden (100%). Kelompok kasus paling banyak di kategori area terjangkau (1000-2000 m) ada pada Desa Arisan Deras dengan jumlah 4 responden (50%) dan untuk kelompok kontrol juga ada pada Desa Arisan Deras dengan jumlah 15 responden (93,7%). Sedangkan kelompok kasus paling banyak di luar kategori area buffer (> 2000 m) ada pada Desa Arisan Deras dengan jumlah 1 responden (12,5%) dan untuk kelompok kontrol ada pada Desa Burai dengan jumlah 3 responden (2,23%).

Korelasi Faktor Risiko Lingkungan dan Kasus Stunting Pada Balita

Tabel 2. Distribusi Hasil Pengukuran Kualitas Fisik Sumber Air Minum Rumah Tangga Terhadap Kasus Stunting di Beberapa Desa Lokus Stunting di Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2023

Variabel	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
TDS (Total Dissolved Solid)				
Tidak Memenuhi Syarat	2	3	6	4,5
Memenuhi Syarat	65	97	128	95,5
Kekeruhan				
Tidak Memenuhi Syarat	4	6	4	3
Memenuhi Syarat	63	94	130	97

Suhu Air				
Tidak Memenuhi Syarat	1	1,5	2	1,5
Memenuhi Syarat	66	98,5	132	98,5

Sumber: Data Primer, 2023

Pada Tabel 2. dapat dilihat bahwa dari hasil pengukuran kualitas fisik air minum, variabel yang paling banyak tidak memenuhi syarat untuk kelompok kasus adalah variabel kekeruhan dengan total 4 responden (6%), sedangkan variabel yang paling banyak tidak memenuhi syarat untuk kelompok kontrol adalah variabel TDS dengan total 6 responden (4,5%). Dari hasil pengukuran juga didapatkan variabel yang paling banyak memenuhi syarat untuk kelompok kasus dan kontrol adalah variabel suhu dengan total 66 responden kelompok kasus (98,5%) dan 132 responden kelompok kontrol (98,5%).

Tabel 3. Distribusi Hasil Pengukuran Kualitas Kimia Sumber Air Minum Rumah Tangga Terhadap Kasus Stunting di Beberapa Desa Lokus Stunting di Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2023

Variabel	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Salinitas				
Tidak Memenuhi Syarat	0	0	0	0
Memenuhi Syarat	67	100	134	100
pH Air				
Tidak Memenuhi Syarat	43	64,2	103	76,9
Memenuhi Syarat	24	35,8	31	23,1
DHL (Daya Hantar Listrik) Air				
Tidak Memenuhi Syarat	0	0	0	0
Memenuhi Syarat	67	100	134	100
Zing				
Tidak Memenuhi Syarat	0	0	0	0
Memenuhi Syarat	6	100	3	100
Klorida				
Tidak Memenuhi Syarat	3	50	2	66,7
Memenuhi Syarat	3	50	1	33,3
Fe				
Tidak Memenuhi Syarat	6	100	3	100
Memenuhi Syarat	0	0	0	0
Mn				
Tidak Memenuhi Syarat	4	66,7	3	100
Memenuhi Syarat	2	33,3	0	0

Sumber: Data Primer, 2023

Pada Tabel 3. dapat dilihat bahwa dari hasil pengukuran kualitas kimia sumber air minum, variabel yang paling banyak tidak memenuhi syarat adalah variabel Fe dimana 100% sampel kelompok kasus dan kelompok kontrol memiliki air minum dengan tingkat Fe tidak memenuhi syarat. Sedangkan variabel yang paling banyak memenuhi syarat adalah variabel DHL, salinitas dan Zing dimana 100% sampel kelompok kasus dan kelompok kontrol memiliki air minum dengan tingkat DHL, salinitas dan Zing yang memenuhi syarat.

Tabel 4. Distribusi Karakteristik Kondisi Fisik Rumah Terhadap Kasus Stunting di Beberapa Desa Lokus Stunting di Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2023

Variabel	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Plafon				
Tidak Kedap Air	49	73,1	98	73,1
Kedap Air	18	26,9	36	26,9
Lantai				
Tidak Kedap Air	38	56,7	76	56,7

Kedap Air	29	43,3	58	43,3
Kepadatan Hunian				
Tidak Memenuhi Syarat	17	25,4	43	32,1
Memenuhi Syarat	50	74,6	91	67,9
Pencahayaan				
Tidak Memenuhi Syarat	26	38,8	53	39,6
Memenuhi Syarat	41	61,2	81	60,4
Suhu				
Tidak Memenuhi Syarat	57	85,1	122	91
Memenuhi Syarat	10	14,9	12	9
Kelembaban				
Tidak Memenuhi Syarat	31	46,3	71	53
Memenuhi Syarat	36	53,7	63	47
Persentase Ventilasi				
Tidak Memenuhi Syarat	32	47,8	66	49,3
Memenuhi Syarat	35	52,2	68	50,7

Sumber: Data Primer, 2023

Pada Tabel 4. dapat dilihat bahwa dari pemantauan dan pengukuran kondisi fisik rumah, variabel yang paling banyak tidak memenuhi syarat adalah variabel suhu dengan total 57 responden kasus (85,1%) dan 122 responden kelompok kontrol (91%), sedangkan variabel yang paling banyak sudah memenuhi syarat adalah variabel pencahayaan dengan total 41 responden kelompok kasus (61,2%) dan 81 responden kelompok kontrol (60,4%).

Tabel 5. Uji Korelasi Faktor Risiko Lingkungan Dengan Kasus Stunting

Variabel	N	Rata-Rata	Std. Deviation	P-Value	Nilai r
Kualitas Fisik Air Minum					
TDS (Total Dissolved Solid)	201	82,57	86,13	0,215	-0,088
Kekeruhan	201	0,57	3,13	0,370	-0,063
Suhu	201	24,48	1,28	0,358	-0,065
Kualitas Kimia Air Minum					
Salinitas	201	0,01	0,06	0,083	0,123
pH	201	5,58	1,31	0,668	0,030
DHL (Daya Hantar Listrik)	201	0,16	0,17	0,211	-0,089
Zing	9	0,16	0,10	0,994	0,003
Klorida	9	275,66	135,16	0,742	-0,129
Fe	9	0,30	0,08	0,897	-0,051
Mn	9	0,36	0,49	0,187	0,483
Kondisi Fisik Rumah					
Kepadatan Hunian	201	10,13	6,20	0,672	-0,030
Pencahayaan	201	126,02	139,91	0,037	0,147
Suhu	201	32,64	3,08	0,051	0,138
Kelembaban	201	59,49	7,35	0,307	-0,072
Persentase Ventilasi	201	19,72	21,27	0,855	-0,013

Sumber: Data Primer, 2023

Pada Tabel 5. dapat dilihat bahwa rata-rata TDS air minum responden sebesar 82,57 dengan standar deviasi 86,13 artinya sebagian besar TDS air minum responden sudah memenuhi syarat (<300 mg/l). Kekeruhan air minum responden rata-rata adalah sebesar 0,57 dengan standar deviasi 3,13 artinya sebagian besar kekeruhan air minum responden sudah memenuhi syarat (<3 NTU). Suhu air minum responden rata-rata adalah sebesar 24,48 dengan standar deviasi 1,28 artinya sebagian besar suhu air minum responden sudah memenuhi syarat (22-28°C). Salinitas air minum responden rata-rata adalah sebesar 0,01 dengan standar deviasi 0,06 artinya sebagian besar salinitas air minum responden sudah memenuhi syarat (<0,05 ‰). pH air minum responden rata-rata adalah sebesar 5,58 dengan standar deviasi 1,31 artinya sebagian besar pH air minum responden belum memenuhi syarat (6,5 – 8,5). DHL air minum responden rata-rata adalah sebesar 0,16 dengan standar deviasi 0,17 artinya sebagian besar DHL air minum responden sudah memenuhi syarat (<42 mmhos/cm). Zing air minum responden rata-rata adalah sebesar 0,16 dengan standar deviasi 0,10 artinya sebagian besar Zing air minum responden sudah memenuhi syarat (<3 mg/l). Klorida air

minum responden rata-rata adalah sebesar 275,66 dengan standar deviasi 135,16 artinya sebagian besar klorida air minum responden belum memenuhi syarat (<250 mg/l). Fe air minum responden rata-rata adalah sebesar 0,30 dengan standar deviasi 0,08 artinya sebagian besar Fe air minum responden belum memenuhi syarat ($<0,2$ mg/l). Mn air minum responden rata-rata adalah sebesar 0,36 dengan standar deviasi 0,49 artinya sebagian besar Mn air minum responden sudah memenuhi syarat ($<0,1$ mg/l). Kepadatan hunian rumah responden rata-rata adalah sebesar 10,13 dengan standar deviasi 6,20 artinya sebagian besar kepadatan rumah responden sudah memenuhi syarat ($8\text{m}^2/\text{orang}$). Pencahayaan rumah responden rata-rata adalah sebesar 126,02 dengan standar deviasi 139,91 artinya sebagian besar pencahayaan rumah responden sudah memenuhi syarat (>60 lux). Suhu rumah responden rata-rata adalah sebesar 32,64 dengan standar deviasi 3,08 artinya sebagian besar suhu rumah responden belum memenuhi syarat ($18\text{-}30^\circ\text{C}$). Kelembaban rumah responden rata-rata adalah sebesar 59,49 dengan standar deviasi 7,35 artinya sebagian besar kelembaban rumah responden sudah memenuhi syarat ($40\text{-}60\%$ Rh). Persentase ventilasi rumah responden rata-rata adalah sebesar 19,72 dengan standar deviasi 21,27 artinya sebagian besar persentase ventilasi rumah responden sudah memenuhi syarat (10% luas lantai).

Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara kualitas fisik air minum dengan kasus stunting karena nilai *p-value* variabel TDS, kekeruhan dan suhu lebih besar dari alpha 5% (*p-value* $> 0,05$). Hasil uji korelasi juga menunjukkan tidak ada korelasi antara kualitas kimia air minum dengan kasus stunting karena nilai *p-value* dari variabel salinitas, pH, DHL, Zing, Klorida, Fe dan Mn lebih besar dari alpha 5% (*p-value* $> 0,05$). Hampir semua variabel fisik rumah responden juga tidak memiliki korelasi terhadap stunting, tetapi ada 2 variabel yang memiliki korelasi terhadap kasus stunting, yakni variabel pencahayaan rumah dengan nilai *p-value* sebesar 0,037 (*p-value* $< 0,05$) dan nilai *r* sebesar 0,147 dengan arah hubungan positif, yang artinya kekuatan hubungan antara kedua variabel sangat rendah, dimana semakin tinggi pencahayaan maka akan semakin tinggi pula risiko untuk mengalami stunting sebesar 14,7% dan variabel suhu rumah dengan nilai *p-value* sebesar 0,051 dan nilai *r* sebesar 0,138 dengan arah hubungan positif, yang artinya kekuatan hubungan antara kedua variabel sangat rendah, dimana semakin tinggi suhu rumah maka akan semakin tinggi pula risiko untuk mengalami stunting sebesar 13,8%.

PEMBAHASAN

Sebaran Kasus Stunting dan Keterjangkauan Fasilitas Kesehatan

Berdasarkan hasil analisis spasial dapat dilihat bahwa sebagian besar kasus kontrol responden penelitian di 9 desa lokus stunting Kabupaten Ogan Ilir membentuk pola persebaran yang berkelompok. Sebaran sampel penelitian adalah sebanyak 67 kasus dan 134 dengan sebaran sampel paling tinggi ialah di Desa Pipa Putih, Burai dan Segayam dengan masing-masing total sampel adalah sebanyak 30 responden yang terdiri dari 10 kasus dan 20 kontrol. Sebaran sampel paling rendah ialah pada Desa Ulak Petangisan dan Bakung dengan masing-masing total sampel adalah sebanyak 12 responden yang terdiri dari 4 kasus dan 8 kontrol. Desa yang memiliki sebaran fasilitas kesehatan yang paling tinggi adalah Desa Burai yang memiliki 5 fasilitas kesehatan yang terdiri dari posyandu, puskesmas, pustu, poskesdes dan praktik bidan serta Desa Pipa Putih yang juga memiliki 5 fasilitas kesehatan yang terdiri dari puskesmas, poskesdes, bidan praktik, posyandu dan polindes. Sedangkan desa yang memiliki sebaran fasilitas kesehatan paling rendah ialah pada Desa Santapan Barat yang hanya terdiri dari polindes dan posyandu, serta Desa Arisan Deras yang hanya terdiri dari poskesdes dan posyandu.

Hampir semua sebaran responden penelitian berada dalam kategori area terjangkau dan/atau sangat terjangkau fasilitas kesehatan, hanya ada beberapa desa yang memiliki responden diluar area terjangkau fasilitas kesehatan. Desa dengan kelompok kasus yang berada di luar kategori area sangat terjangkau dan terjangkau fasilitas kesehatan adalah Desa Arisan Deras dengan jumlah 1 responden, sedangkan desa dengan kelompok kontrol yang berada di luar kategori area sangat terjangkau dan terjangkau fasilitas kesehatan adalah Desa Burai dengan jumlah 3 responden. Jarak fasilitas kesehatan yang merupakan ukuran seberapa jauh fasilitas kesehatan dengan tempat tinggal penduduk dapat menentukan akses terhadap pelayanan kesehatan. Jarak fasilitas kesehatan akan mempengaruhi waktu tempuh dan biaya yang harus dikeluarkan untuk mengakses fasilitas kesehatan, sehingga jarak fasilitas kesehatan menjadi pertimbangan dalam pemanfaatan pelayanan kesehatan oleh masyarakat (6). Penelitian yang dilakukan oleh Fitriyah and Purbowati (12) menyatakan terdapat hubungan bermakna antara jarak dan kunjungan ke fasilitas kesehatan dengan *p-value* = 0,0001. Jarak fasilitas kesehatan yang jauh membuat masyarakat menjadi kesulitan untuk memanfaatkan fasilitas kesehatan sehingga membuat masyarakat menjadi enggan mengunjungi fasilitas kesehatan sehingga menurunkan pelayanan optimal dari fasilitas kesehatan (13).

Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa sebagian besar ibu balita memilih posyandu dan poskesdes sebagai fasilitas kesehatan utama yang dipilih untuk mengakses pelayanan kesehatan karena jarak posyandu dan poskesdes dinilai dekat dengan rumah responden. Namun kunjungan terhadap fasilitas kesehatan tidak sepenuhnya dipengaruhi oleh keterjangkauan fasilitas kesehatan yang dilihat dari segi jarak, hal tersebut dapat dilihat dari hasil analisa spasial dan wawancara dimana meskipun berada dalam jangkauan fasilitas kesehatan tidak semua responden memilih untuk mengunjungi fasilitas kesehatan dengan optimal sehingga masih tersebar kasus stunting di wilayah

jangkauan fasilitas kesehatan. Penelitian yang dilakukan oleh Darmawan (14) menunjukkan bahwa peluang pemanfaatan fasilitas kesehatan lebih baik 1,841 kali pada masyarakat yang tinggal lebih dekat dengan fasilitas kesehatan dibandingkan dengan masyarakat yang tinggal lebih jauh dari fasilitas kesehatan, tetapi analisis lebih lanjut dalam penelitian tersebut mendapatkan hasil $p=0,092$ yang berarti tidak ada hubungan jarak ke fasilitas kesehatan dengan pemanfaatan pelayanan fasilitas kesehatan ($p\text{-value}>0,05$). Selain faktor keterjangkauan yang dilihat dari jarak fasilitas kesehatan, terdapat juga faktor pekerjaan, pendidikan, pengetahuan, motivasi dan sikap yang dimiliki oleh masyarakat serta faktor petugas kesehatan dan dukungan keluarga yang mempengaruhi kunjungan terhadap fasilitas kesehatan (15).

Korelasi Faktor Kualitas Fisik Air Minum dan Kasus Stunting Pada Balita

Berdasarkan hasil analisis korelasi yang telah dilakukan, diketahui bahwa semua variabel kualitas fisik sumber air minum meliputi variabel TDS, kekeruhan, dan pH mendapatkan hasil nilai $p\text{-value} > 0,05$ yang menunjukkan tidak terdapat korelasi antara faktor kualitas fisik sumber air minum tersebut dengan kasus stunting yang diteliti. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sinatrya and Muniroh (16) pada Puskesmas Kotakulon Kabupaten Bondowoso yang menunjukkan bahwa kualitas air minum bukan merupakan faktor risiko kejadian stunting pada balita ($p\text{-value} = 0,58$). Penelitian yang dilakukan oleh Rustam, Rahayu (17) juga menunjukkan bahwa dengan melihat parameter fisik air minum, tidak terdapat hubungan signifikan antara kualitas air minum dengan kejadian stunting di wilayah kerja Puskesmas Soasio Kota Tidore ($p\text{-value} = 0,493$). Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Ilahi, Suryati (18) pada Puskesmas Kota Pangkajene yang menunjukkan bahwa kualitas fisik air minum memiliki hubungan terhadap kejadian stunting ($p\text{-value} = 0,001$).

Stunting dapat disebabkan oleh berbagai faktor, di dalam penelitian ini ditemukan bahwa tidak terdapat korelasi antara TDS, kekeruhan dan suhu yang merupakan faktor kualitas fisik air minum dengan kasus stunting pada balita di 9 Desa Lokus Stunting Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2023. Kualitas fisik air minum diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Nomor 2 Tahun 2023. Di dalam peraturan tersebut telah diatur Standar Baku Mutu Lingkungan (SBMKL) untuk TDS air minum adalah $<300\text{mg/l}$, untuk kekeruhan air minum <3 NTU dan untuk suhu air minum $\pm 3^\circ\text{C}$ suhu ruang. Dari hasil pengukuran kualitas fisik air minum responden didapatkan rata-rata TDS air minum responden adalah sebesar $82,57\text{mg/l}$, rata-rata kekeruhan air minum responden sebesar $0,57$ NTU dan rata-rata suhu air minum responden adalah sebesar $24,48^\circ\text{C}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa rata-rata semua variabel fisik air minum responden yang diukur telah memenuhi syarat.

Dari hasil wawancara dan observasi diketahui bahwa sebagian besar responden menggunakan air galon sebagai sumber air minum utama mereka. Penelitian yang dilakukan oleh Syam and Sunuh (19) menunjukkan bahwa terdapat hubungan pengelolaan air minum dan stunting dengan $p\text{-value}$ sebesar $0,001$. Sanitasi air yang tidak baik dapat meningkatkan penyakit infeksi yang berisiko terhadap stunting pada balita, cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko dari sumber air bersih yang tidak memenuhi persyaratan ialah dengan melakukan pengelolaan sebelum air tersebut dikonsumsi (20). Salah satu faktor yang menyebabkan rata-rata hasil sampel air minum responden menunjukkan telah memenuhi persyaratan fisik air minum adalah karena air minum yang mereka konsumsi telah melalui proses pengolahan terlebih dahulu oleh depot air minum. Air isi ulang dari depot air minum umumnya telah melalui proses pengolahan seperti filtrasi yang dapat memisahkan padatan tersuspensi pada air sehingga kualitas fisik air minum yang telah diolah tersebut akan meningkat (21). Oleh karena sebagian besar air minum responden baik pada kelompok kasus ataupun kelompok kontrol memiliki persentase kualitas fisik air minum memenuhi syarat yang sama-sama tinggi sehingga tidak ditemukan perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok dan hasil analisis menunjukkan tidak terdapat korelasi antara kualitas fisik air minum dengan kasus stunting pada balita di 9 Desa Lokus Stunting Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2023.

Korelasi Faktor Kualitas Kimia Air Minum dan Kasus Stunting Pada Balita

Berdasarkan hasil analisis korelasi yang telah dilakukan, diketahui bahwa semua variabel kualitas kimia sumber air minum meliputi variabel salinitas, pH, DHL, Zing, Klorida, Fe, dan Mn mendapatkan hasil nilai $p\text{-value} > 0,05$ yang menunjukkan tidak terdapat korelasi antara faktor kualitas kimia sumber air minum tersebut dengan kasus stunting yang diteliti. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kuewa, Sattu (22) yang menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara kualitas air dengan kejadian stunting ($p\text{-value} = 0,841$). Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati, Wahyuniar (23) mendapatkan hasil dimana kualitas air minum memiliki hubungan dengan kejadian stunting ($p\text{-value} = 0,001$).

Stunting dapat disebabkan oleh berbagai faktor, di dalam penelitian ini ditemukan bahwa tidak terdapat korelasi antara salinitas, pH, DHL, Zing, Klorida, Fe, dan Mn yang merupakan faktor kualitas kimia air minum dengan kasus stunting pada balita di 9 Desa Lokus Stunting Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2023. Kualitas kimia air minum diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Nomor 2 Tahun 2023. Di dalam peraturan tersebut telah diatur Standar Baku Mutu Lingkungan (SBMKL) untuk pH air minum adalah $6,5\text{-}8,5$ dan untuk Zing air minum

<3 mg/l, untuk klorida air minum 250 mg/l, untuk Fe air minum sebesar 0,2 mg/l dan untuk Mn air minum sebesar 0,1 mg/l. Dari hasil pengukuran kualitas kimia air minum responden didapatkan rata-rata salinitas air minum responden adalah sebesar 0,01‰, rata-rata pH air minum responden sebesar 5,58 dan rata-rata DHL air minum responden adalah sebesar 0,16 mmhos/cm, rata-rata Zing air minum responden adalah sebesar 0,16 mg/l, rata-rata klorida air minum responden adalah sebesar 275,66 mg/l, rata-rata Fe air minum responden adalah sebesar 0,3 mg/l, dan rata-rata Mn air minum responden adalah sebesar 0,36 mg/l. Hal tersebut menunjukkan bahwa hanya rata-rata kadar Zing pada air minum responden yang sudah memenuhi persyaratan Permenkes Nomor 2 Tahun 2023, sedangkan rata-rata variabel kualitas kimia lainnya pada air minum responden belum memenuhi persyaratan Permenkes) Nomor 2 Tahun 2023. Namun, proporsi persentase kualitas kimia air minum tidak ditemukan perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok dan hasil analisis menunjukkan tidak terdapat korelasi antara kualitas kimia air minum dengan kasus stunting pada balita di 9 Desa Lokus Stunting Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2023.

Korelasi Faktor Fisik Rumah dan Kasus Stunting Pada Balita

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat dua variabel kondisi fisik rumah yang memiliki korelasi dengan kasus stunting yakni variabel pencahayaan dan suhu rumah. Hasil analisis pencahayaan rumah responden mendapatkan nilai *p-value* sebesar 0,037 (*p-value* < 0,05) dan nilai *r* sebesar 0,147 dengan arah hubungan positif, yang artinya kekuatan hubungan antara kedua variabel sangat rendah, dimana semakin tinggi pencahayaan rumah maka akan semakin tinggi pula risiko untuk mengalami stunting pada balita sebesar 14,7%. Variabel lain yang memiliki korelasi dengan kasus stunting adalah variabel suhu rumah dengan nilai *p-value* sebesar 0,051 dan nilai *r* sebesar 0,138 dengan arah hubungan positif, yang artinya kekuatan hubungan antara kedua variabel sangat rendah, dimana semakin tinggi suhu rumah maka akan semakin tinggi pula risiko untuk mengalami stunting sebesar 13,8%. Hasil tersebut sejalan dengan hasil yang didapatkan oleh Christine, Politon (24) dalam penelitiannya yang menunjukkan bahwa pencahayaan dan suhu sebagai bagian dari kondisi fisik rumah merupakan determinan dari kejadian stunting dengan nilai *p-value* sebesar 0,058. Penelitian tersebut juga menyatakan bahwa balita yang tinggal di rumah dengan kondisi fisik yang tidak layak 8,83 kali lebih berisiko terkena stunting. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Slodia, Ningrum (25) yang menunjukkan bahwa komponen rumah tidak memiliki hubungan dengan kejadian stunting pada balita dengan *p-value* sebesar 0,89 (*p-value* > 0,05).

Penelitian yang dilakukan oleh Yosua, Ningsih (26) menunjukkan bahwa anak yang tinggal pada kondisi pencahayaan rumah yang tidak baik berisiko mengalami penyakit infeksi. Pencahayaan rumah sebagai faktor risiko lingkungan kejadian stunting mengacu pada Permenkes No. 2 Tahun 2023. Pada peraturan tersebut telah diatur intensitas pencahayaan minimal ialah 60 lux. Standar pencahayaan dan penerangan ruangan yang telah ditetapkan di Indonesia juga terlampir pada SNI 03- 6575-2001 yang memuat standar penerangan rumah dan bangunan untuk masing-masing jenis ruangan, dimana pada peraturan tersebut diatur syarat pencahayaan yang memenuhi syarat untuk ruang tamu, ruang makan dan kamar tidur yang menjadi tempat utama balita menghabiskan waktunya sebesar 120-250 lux. Rata-rata pencahayaan rumah responden adalah sebesar 126,02 lux yang menunjukkan bahwa sebagian besar rumah responden sudah memenuhi persyaratan pencahayaan rumah. Penelitian yang dilakukan oleh Utari (27) menunjukkan bahwa kondisi suhu rumah memiliki hubungan dengan kejadian stunting dengan nilai *P* sebesar 0,005. Penelitian yang dilakukan oleh Mardianti, Muslim (28) menunjukkan bahwa suhu rumah dapat mempengaruhi kejadian penyakit infeksi pada anggota rumah dengan *p-value* = 0,006 dan OR = 11,2. Suhu rumah ideal yang diatur pada Permenkes No. 2 Tahun 2023 berkisar antara 18-30°C. Rata-rata suhu rumah responden adalah sebesar 32,64°C yang artinya sebagian besar rumah responden belum memenuhi persyaratan suhu rumah. WHO menyatakan bahwa salah satu faktor tidak langsung dari terjadinya stunting pada anak dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dimana anak tersebut tumbuh (1). Anak yang tinggal di rumah yang sehat memiliki kesempatan lebih besar untuk tumbuh lebih baik, hal tersebut dikarenakan lingkungan yang tidak sesuai dengan syarat kesehatan dapat menyebabkan lingkungan tersebut menjadi media penularan penyakit yang dapat mempengaruhi timbulnya penyakit infeksi sehingga berdampak pada status gizi anak (29).

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa variabel faktor fisik rumah responden yang meliputi kepadatan hunian, kelembaban serta persentase ventilasi memiliki hasil nilai *p-value* > 0,05 yang menunjukkan tidak terdapat korelasi antara faktor fisik rumah responden tersebut dengan kasus stunting yang diteliti. Penelitian yang dilakukan oleh Utari (27) mendapatkan hasil dimana kepadatan hunian tidak memiliki hubungan dengan kejadian stunting pada balita di Kabupaten Langkat (*p-value* = 0,529). Dari penelitian yang dilakukan oleh Slodia, Ningrum (25) juga menunjukkan bahwa komponen fisik rumah seperti kelembaban dan ventilasi tidak memiliki hubungan dengan kejadian stunting pada balita dengan *p-value* sebesar 0,89 (*p-value* > 0,05). Hal tersebut berbanding terbalik dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Rizki (30) di Kelurahan Balai Gadang yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara kondisi fisik rumah yang meliputi kepadatan hunian, kelembaban dan ventilasi rumah dengan kejadian stunting (*p-value* = 0,021). Kepadatan hunian, kelembaban dan persentase ventilasi rumah diatur dalam Permenkes No. 2 Tahun 2023. Dalam peraturan tersebut diatur bahwa kepadatan hunian rumah minimal 9m², kelembaban ada diantara 40-60%Rh

dan persentase ventilasi sebesar 10% dari luas lantai. Hasil pengukuran pada rumah responden didapatkan rata-rata kepadatan hunian rumah responden adalah sebesar 10,13m², rata-rata kelembaban sebesar 59,49%Rh dan rata-rata persentase ventilasi sebesar 19,72% dari luas lantai. Artinya rata-rata kepadatan hunian, kelembaban dan persentase ventilasi rumah responden sudah memenuhi persyaratan. Namun proporsi persentase kepadatan hunian, kelembaban dan persentase ventilasi rumah responden tidak ditemukan perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok dan hasil analisis menunjukkan tidak terdapat korelasi antara kepadatan hunian, kelembaban dan persentase ventilasi rumah dengan kasus stunting pada balita di 9 Desa Lokus Stunting Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2023. Rumah yang memenuhi standar kesehatan juga harus memperhatikan kebiasaan hygiene sanitasi dari anggota rumah. Kebiasaan penerapan hygiene dan sanitasi dari anggota rumah dapat mempengaruhi status rumah sehat (11). Oleh karena itu, dalam menilai kondisi suatu rumah bukan hanya kondisi fisiknya saja yang harus diperhatikan, tetapi berbagai faktor pendamping seperti penerapan hygiene sanitasi rumah juga harus diperhatikan untuk memastikan penghuni rumah dapat mencapai derajat kesehatan setinggi-tingginya (24).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa hampir semua kasus stunting pada balita usia 0-59 bulan di 9 Desa Lokus Kabupaten Ogan Ilir tahun 2023 telah terjangkau fasilitas kesehatan dan faktor risiko lingkungan yang memiliki korelasi dengan kasus stunting adalah pencahayaan dan suhu rumah.

SARAN

Diharapkan agar masyarakat memanfaatkan fasilitas kesehatan yang telah tersedia dengan sebaik-baiknya dan agar memperhatikan faktor lingkungan khususnya faktor kondisi lingkungan rumah dengan membangun lingkungan rumah yang memenuhi persyaratan fisik rumah sehat serta senantiasa menjaga hygiene dan sanitasi lingkungan agar dapat dicapai derajat kesehatan setinggi-tingginya sehingga pertumbuhan dan perkembangan balita berjalan dengan maksimal sehingga kasus stunting dapat dicegah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Who. (2015). Stunting in a Nutshell [Available from: <https://www.who.int/news/item/19-11-2015-stunting-in-a-nutshell>].
2. Unicef. (2018) Global Nutrition Report Shining a Light to Spur Action on Nutrition.
3. Jme. (2023) Levels and Trends in Child Malnutrition: Unicef/Who/the World Bank Group Joint Child Malnutrition Estimates: Key Findings of the 2023 Edition.
4. Kemenkes. (2022) Hasil Survei Status Gizi Indonesia (Ssgi) 2022.
5. Imani N. (2020). Stunting Pada Anak: Kenali Dan Cegah Sejak Dini: Hijaz Pustaka Mandiri.
6. Sartika RaD. (2010). Analisis Pemanfaatan Program Pelayanan Kesehatan Status Gizi Balita. Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal);5(2):90-6.
7. Purba IG, Sunarsih E, Trisnaini I, Sitorus RJ. (2020). Environmental Sanitation and Incidence of Stunting in Children Aged 12-59 Months in Ogan Ilir Regency. Jurnal Kesehatan Lingkungan;12(3):189-99.
8. Ihsan A, Riviwanto M, Darwel D. (2020). Pengaruh Sumber Air Bersih, Jamban, Dan Pola Asuh Terhadap Stunting Pada Balita Dengan Diare Sebagai Variabel Intervening. Buletin Keslingmas;39(1):1-5.
9. Hasan A, Kadarusman H. (2019). Akses Ke Sarana Sanitasi Dasar Sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Balita Usia 6-59 Bulan. Jurnal Kesehatan;10(3):413-21.
10. Iman TFaH, Tambunan LN, Baringbing EP. (2022). Hubungan Sanitasi Lingkungan Keluarga Dengan Kejadian Stunting Pada Balita: The Relationship of Environmental Sanitation with Stunting Events of Toddlers. Jurnal Surya Medika (JSM);8(2):222-6.
11. Herawati H, Anwar A, Setyowati DL. (2020). Hubungan Sarana Sanitasi, Perilaku Penghuni, Dan Kebiasaan Cuci Tangan Pakai Sabun (Ctps) Oleh Ibu Dengan Kejadian Pendek (Stunting) Pada Batita Usia 6-24 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Baru, Samarinda. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia;19(1):7-15.
12. Fitriyah A, Purbowati N. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kunjungan Ibu Dengan Balita Ke Posyandu.
13. Muin A, Rakuasa H. (2023). Pemanfaatan Sistem Informasi Geografi Untuk Analisis Jarak Jangkauan Pelayanan Fasilitas Kesehatan Di Kota Ambon. INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi;2(4):664-74.
14. Darmawan N. (2016). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Kunjungan Masyarakat Terhadap Pemanfaatan Pelayanan Posyandu Di Desa Pemecutan Kelod Kecamatan Denpasar Barat. Jurnal Dunia Kesehatan;5(2):76442.
15. Rehing EY, Suryoputro A, Adi S. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kunjungan Ibu Balita Ke Posyandu: Literatur Review. Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan;12(2):256-62.

16. Sinatrya AK, Muniroh L. (2019). Hubungan Faktor Water, Sanitation, and Hygiene (Wash) Dengan Stunting Di Wilayah Kerja Puskesmas Kotakulon, Kabupaten Bondowoso. *Amerta Nutrition*;3(3):164-70.
17. Rustam E, Rahayu A, Surasno DM, Toduho NB. (2023). Analisis Intervensi Sensitif Dan Tingkat Pengetahuan Terhadap Kejadian Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Soasio Kota Tidore Kepulauan Tahun 2022. *JURNAL BIOSAINSTEK*;5(2):71-77.
18. Ilahi W, Suryati Y, Noviyanti N, Mediani HS, Rudhiati F. (2022). Analisis Pengaruh Wash (Water, Sanitation and Hygiene) Terhadap Kejadian Stunting Pada Balita. *Jurnal Keperawatan Silampari*;6(1):455-65.
19. Syam DM, Sunuh HS. (2020). Hubungan Kebiasaan Cuci Tangan, Mengelola Air Minum Dan Makanan Dengan Stunting Di Sulawesi Tengah. *Gorontalo Journal of Public Health*;3(1):15-22.
20. Hasanah U, Maria IL, Jafar N, Hardianti A, Mallongi A, Syam A. (2020). Water, Sanitation Dan Hygiene Analysis, and Individual Factors for Stunting among Children under Two Years in Ambon. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*;8(T2):22-6.
21. Harsa IMS. (2019). The Relationship between Clean Water Sources and the Incidence of Diarrhea in Kampung Baru Resident at Ngagelrejo Wonokromo Surabaya. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*;5(3):124-9.
22. Kuewa Y, Sattu M, Otoluwa AS, Lalusu EY, Dwicahya B. (2021). Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Desa Jayabakti Tahun 2021: The Relationship between Environmental Sanitation and the Incidence of Stunting in Toddlers in Jayabakti Village in 2021. *Jurnal Kesmas Untika Luwuk: Public Health Journal*;12(2).
23. Nurhayati A, Wahyuniar L, Suparman R, Badriah DL. (2022). Hubungan Antara Faktor Air Minum, Sanitasi Dan Riwayat Diare Dengan Stunting Pada Anak Baduta Di Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang 2021. *Journal of Health Research Science*;2(02):104-14.
24. Christine C, Politon FVM, Hafid F. (2022). Sanitasi Rumah Dan Stunting Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuan Kabupaten Donggala. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*;7(2):146-55.
25. Slodia MR, Ningrum PT, Sulistiyani S. (2022). Analisis Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Di Kecamatan Cepu, Kabupaten Blora, Jawa Tengah.
26. Yosua MI, Ningsih F, Ovany R. (2022). Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis (Tb) Paru: Relationship with House Environmental Conditions Event of Tuberculosis (Tb) Lungs. *Jurnal Surya Medika (JSM)*;8(1):136-41.
27. Utari LF. Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Stunting Pada Balita 24-59 Bulan Di Desa Secanggung Kabupaten Langkat: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara; 2022.
28. Mardianti R, Muslim C, Setyowati N. (2020). Hubungan Faktor Kesehatan Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru (Studi Kasus Di Kecamatan Sukaraja Kabupaten Seluma). *Naturalis: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*;9(2):23-31.
29. Khairiyah D, Fayasari A. (2020). Perilaku Higiene Dan Sanitasi Meningkatkan Risiko Kejadian Stunting Balita Usia 12-59 Bulan Di Banten. *Ilmu Gizi Indonesia*;3(2):123-34.
30. Rizki RT. Hubungan Lingkungan Pemukiman Dan Perilaku Ibu Dengan Kejadian Stunting Di Kelurahan Balai Gadang Wilayah Kerja Puskesmas Aia Dingin Kota Padang Tahun 2020: Universitas Andalas; 2020.