

ANALISIS TINGKAT ASUPAN KALSIMUM DAN VITAMIN D TERHADAP KEJADIAN STUNTING PADA BALITA DI KABUPATEN SIJUNJUNG

Elsa Marsellinda*, Siska Ferilda

*Program Studi Farmasi klinis, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Baiturrahmah Padang

*Penulis Korespondensi: elsamarsellinda71@gmail.com

Abstrak

Masalah anak pendek (stunting) merupakan salah satu permasalahan gizi yang menjadi fokus Pemerintah Indonesia. Kalsium dan vitamin D merupakan zat gizi yang berpengaruh terhadap mineralisasi tulang. Mineralisasi tulang yang baik pada masa pertumbuhan memungkinkan pertumbuhan linear yang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan kalsium dan vitamin D pada anak stunting dan tidak stunting usia 12-59 bulan di Kabupaten Sijunjung. Metode penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan cross sectional. Sampel penelitian adalah anak berusia 12-59 bulan. Metode analisis data menggunakan program SPSS. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan berdasarkan kelompok umur, stunting tertinggi pada umur 24-35 bulan 57,14% dan terendah pada kelompok umur 48-59 bulan 7,14 %. kemudian kelompok umur tidak stunting yaitu umur 24-35 bulan 45,45 % dan terendah pada kelompok umur 48-59 bulan 9,09%. Berdasarkan asupan makanan yang mengandung tinggi kalsium dan vitamin D kategori kurang yaitu 50,00% anak stunting dan 13,64% anak tidak stunting, untuk asupan makanan yang mengandung rendah kalsium dan vitamin D kategori tinggi pada anak stunting maupun tidak stunting. Berdasarkan uji statistik terdapat pengaruh tingkat asupan makanan yang mengandung kalsium dan vitamin D terhadap kejadian stunting ($p < 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa asupan kalsium dan vitamin D memengaruhi kejadian stunting pada balita di sijunjung.

Kata kunci : *stunting, balita, kalsium dan vitamin D*

Abstract

The problem of stunting is one of the nutrition problems that the Indonesian government focuses on. Calcium and vitamin D are nutrients that affect bone mineralization. Good bone mineralization during growth allows optimal linear growth. This study aims to determine the relationship between calcium and vitamin D intake in stunted and non-stunted children aged 12-59 months in Sijunjung Regency. This research method is analytic observational with cross sectional design. The research sample was children aged 12-59 months. Data analysis methods using the SPSS program. Based on the results of the study obtained based on age group, the highest stunting at the age of 24-35 months 57.14% and the lowest in the age group 48-59 months 7.14%. then the age group is not stunted, namely the age of 24-35 months 45.45% and the lowest in the age group 48-59 months 9.09%. Based on food intake containing high calcium and vitamin D, the category is less, namely 50.00% of stunted children and 13.64% of non-stunted children, for food intake containing low calcium and vitamin D, the category is high in both stunted and non-stunted children. Based on statistical tests, there is an effect of the level of food intake containing calcium and vitamin D on the incidence of stunting ($p < 0.05$). Based on the results of the study, it can be concluded that calcium and vitamin D intake affect the incidence of stunting in toddlers in Sijunjung.

Keywords: *stunting, toddlers, calcium and vitamin D*

PENDAHULUAN

Gizi yang optimal merupakan salah satu faktor kunci tumbuh kembang yang optimal terutama pada anak usia dibawah 5 tahun. Gizi buruk pada masa sekarang berdampak negatif

terhadap pertumbuhan dan mempengaruhi perkembangan anak selanjutnya (Id, Aryankhesal and Kalantari, 2019). Salah satu bentuk malnutrisi yang saat ini menjadi masalah global adalah stunting. Stunting merupakan akibat dari

kekurangan gizi kronis dan merupakan masalah utama bagi anak-anak di daerah pedesaan yang menderita gangguan perkembangan. Dana Anak-anak Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNICEF) melaporkan bahwa angka stunting global pada anak di bawah usia lima tahun adalah 21,9% (Muhammad *et al.*, 2022)

Menurut WHO (2015), stunting adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang, yang ditandai dengan panjang atau tinggi badannya berada di bawah standar (Kemenkes, 2022).

Berdasarkan hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Kementerian Kesehatan, prevalensi balita stunting di Provinsi Sumatra Barat sebesar 25,2% pada 2022, meningkat dari tahun sebelumnya yang masih 23,3%. prevalensi balita stunting di Sumatra Barat berdasarkan kabupaten atau kota pada 2022 Kabupaten Sijunjung menduduki peringkat keempat tertinggi 30% (SSGI, 2023).

Stunting merupakan suatu proses yang dapat mempengaruhi tumbuh kembang anak sejak awal kehamilan hingga usia 3 atau 4 tahun, dan gizi ibu dan anak merupakan faktor kunci pertumbuhannya.(Soliman *et al.*, 2021). Status gizi seseorang sangat dipengaruhi oleh asupan baik zat gizi makro (protein, karbohidrat, lemak) maupun zat gizi mikro yang diperoleh dari makanan sehari-hari. Masalah gizi terjadi ketika terjadi ketidakseimbangan antara asupan dan kebutuhan pangan.(Mayén, Garcia and Wright, 2022)(Acharya *et al.*, 2023).

Zat gizi mikro yang mempengaruhi pertumbuhan tinggi badan antara lain kalsium dan vitamin D. Kalsium sangat diperlukan untuk menjamin banyak proses fisiologis dalam tubuh anak, seperti pengaturan sekresi hormon, partisipasi dalam kontraksi otot, transmisi impuls saraf, fungsi sistem kekebalan tubuh, kemampuan mental, perkembangan tulang. Metabolisme kalsium sangat bergantung pada vitamin D.(Reid, 2018)(Yatsula *et al.*, 2022). Vitamin D merangsang penyerapan kalsium dan fosfor di usus, mengatur kadar kalsium serum, dan menjaga mineralisasi tulang yang tepat. Asupan kalsium atau vitamin D yang tidak mencukupi pada anak dapat menyebabkan gangguan mineralisasi tulang dan gangguan pada otot, saraf, sistem kekebalan tubuh, dan sistem lainnya.(Yatsula *et al.*, 2022).

Pada beberapa penelitian juga ditemukan bahwa kecepatan pertumbuhan yang lambat pada anak di negara berkembang merupakan suatu proses adaptasi karena kekurangan kalsium (Peacock M, 2011; Stuijvenberg, et al, 2015.).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah stunting adalah dengan meningkatkan asupan gizi balita. Pendekatan praktis ini dapat diterapkan untuk mencegah stunting, dalam rangka menurunkan prevalensi gangguan tumbuh kembang anak. Sehubungan dengan dampak negatif stunting terhadap tumbuh kembang anak, maka perlu dilakukan evaluasi terhadap tumbuh kembang anak stunting. Indonesia merupakan negara dengan tingkat stunting anak tertinggi kelima di antara negara-negara lainnya (Muhammad *et al.*, 2022).

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, ingin melakukan penelitian mengenai hubungan asupan kalsium pada balita dengan kejadian stunting di Kabupaten Sijunjung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan desember 2022 di Puskesmas Sijunjung. Jenis penelitian adalah observasional analitik dengan rancangan cross sectional. Sampel penelitian adalah anak berusia 12-59 bulan bertempat tinggal di lokasi penelitian dan orang tua/wali sampel bersedia diikutsertakan dalam penelitian. Pengumpulan data dilakukan oleh 5 enumerator mahasiswa Farmasi Klinis Unbrah yang sudah terlatih. Pola konsumsi makan anak dengan metode semi quantitative food frequency. Secara keseluruhan, kuesioner ini memperkirakan konsumsi harian rata-rata dari sekitar 48 jenis bahan makanan. Analisis data yang digunakan untuk mengukur hubungan asupan kalsium dengan kejadian stunting di sijunjung serta variabel lain pada balita stunting dan tidak stunting adalah dengan uji Chi-Square dengan interval kepercayaan 95% dan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Pengambilan subjek dilakukan dengan metode simple random sampling. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kejadian stunting, sedangkan variabel terikat adalah asupan kalsium.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan pada bulan desember 2022 di Puskesmas Sijunjung. Jenis penelitian adalah observasional dengan rancangan *cross sectional* di dapatkan yaitu

kelompok umur balita dalam penelitian ini dikategorikan menjadi yaitu umur 12-23 bulan, 24-35 bulan, 36-47 bulan, dan 48-59 bulan. Sedangkan untuk jenis kelamin balita dikategorikan menjadi 2 yaitu laki-laki dan perempuan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh distribusi dan frekuensi sampel berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Balita Berdasarkan Kelompok Umur dan Jenis Kelamin Balita

	Stunting		Normal	
	n	%	n	%
Jenis Kelamin				
Laki-laki	5	35,71	8	36,36
Perempuan	9	64,29	14	63,64
Umur (bulan)				
12-23	3	21,43	5	22,73
24-35	8	57,14	10	45,45
36-47	2	14,29	5	22,73
48-59	1	7,14	2	9,09

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa proporsi umur balita tertinggi pada kelompok stunting umur 24-35 bulan 57,14% dan terendah pada kelompok umur 48-59 bulan 7,14 %. Hal ini sama dengan proporsi umur balita tertinggi pada kelompok tidak stunting umur 24-35bulan 45,45 %dan terendah pada kelompok umur 48-59 bulan 9,09%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Wati, 2021) diketahui bahwa proporsi umur balita tertinggi pada kelompok stunting dan kelompok tidak stunting adalah umur 24-35 bulan 72,7% dan terendah pada kelompok umur 48-59 bulan 27,3%. Kemudian untuk proporsi balita stunting berdasarkan jenis kelamin yaitu jenis kelamin perempuan 64,29 % dan jenis kelamin laki laki 35,71%. Hal ini sama dengan proporsi balita pada kelompok tidak stunting

yaitu jenis kelamin perempuan 63.64 %dan laki laki 36,36 %. Penelitian ini berbanding terbalik dengan hasil penelitian (Wati, 2021) yaitu proporsi balita dengan jenis kelamin laki-laki pada kelompok stunting dan kelompok tidak stunting sebesar 63,6% serta proporsi balita dengan jenis kelamin perempuan pada kelompok kasus dan kelompok kontrol sebesar 36,4%.

Tabel 2. Distribusi data tingkat Asupan makanan yang mengandung kalsium dan vitamin D dengan kejadian stunting

	Stunting		Normal	
	n	%	n	%
Asupan makanan tinggi kalsium dan vitamin D	2	14,29	11	50,00
Tinggi	5	35,71	8	36,36
Cukup	7	50,00	3	13,64
kurang				
Asupan makanan rendah kalsium dan vitamin D				
Tinggi	7	50,00	10	45,45
Cukup	4	28,57	9	40,91
Kurang	3	21,43	3	13,64

Berdasarkan Tabel 2. diketahui persentase terbesar pada kelompok kasus Asupan makanan tinggi kalsium dan vitamin D pada kategori kurang yaitu 50,00% berbanding terbalik dengan persentase kelompok kontrol yaitu 13,64%. Kemudian untuk asupan makanan rendah kalsium dan vitamin D pada kelompok kasus persentase tertinggi pada kategori tinggi yaitu 50,00 %, hal ini sama dengan kelompok kontrol yaitu 45,45%.

Untuk persentase asupan makanan rendah kalsium dan vitamin D kelompok balita yang mengalami stunting kategori tinggi yaitu 50%. hal ini sama dengan kelompok kontrol kategori tinggi yaitu 45 %.

Tabel 3. Hubungan Asupan Makanan yang Mengandung Tinggi Kalsium dan Vitamin D

dengan Kejadian Stunting pada anak di Puskesmas Sijunjung ($p < 0,05$)

Variabel	Stunting		Normal		Jumlah	%	P
	n	%	n	%			
Tinggi	2	5,55	1	50,00	18	50	0,000
Cukup	5	13,89	8	33,33	12	33,3	
Kurang	7	19,45	3	16,67	6	16,67	
	14	38,88	22	61,11	36	100	

Uji analisis menunjukkan nilai $p = 0,00 (< 0,05)$ terdapat hubungan antara asupan makanan tinggi kalsium dan Vitamin D dengan kejadian stunting pada Balita di Puskesmas Sijunjung.

Tabel 4. Hubungan Asupan Makanan yang Mengandung Rendah Kalsium dan Vitamin D dengan Kejadian Stunting pada anak di Puskesmas Sijunjung ($p < 0,05$)

Variabel	Stunting		Normal		Jumlah	%	P
	N	%	n	%			
Tinggi	7	19,44	10	27,78	17	47,22	0,000
Cukup	4	11,11	9	25,00	13	36,11	
Kurang	3	8,33	3	8,33	6	16,67	
	14	38,88	22	61,11	36	100	

Uji analisis menunjukkan nilai $p = 0,00 (< 0,05)$ terdapat hubungan antara asupan makanan rendah kalsium dan Vitamin D dengan kejadian stunting pada Balita di Puskesmas Sijunjung.

Beberapa Penelitian ini sejalan dengan penelitian lain, penelitian wati (2021) menunjukan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan kalsium dengan *stunting*. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ferani (2019) di Wilayah Kerja Puskesmas Siulak Mukai Kerinci Jambi yang menunjukkan asupan kalsium yang secara statistik memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian *stunting*.

Kemudian Penelitian di afrika selatan yang dilakukan (Martha E, dkk 2015) juga sejalan dengan penelitian ini Asupan kalsium dan

vitamin D (nutrisi yang biasanya terdapat dalam susu) secara signifikan lebih rendah pada anak-anak yang mengalami stunting dibandingkan pada anak-anak yang tidak mengalami stunting. Penelitian ini juga sama hasilnya dengan yang dilakukan oleh Ramadani, 2018 yang dilakukan di puskesmas nanggalo kota padang yaitu terdapat hubungan asupan kalsium dan vitamin D dengan kejadian stunting.

Kalsium dan vitamin D merupakan nutrisi penting yang berperan penting dalam struktur tulang, terutama pada tahap pertumbuhan, seperti masa bayi dan masa kanak-kanak. Asupan kalsium yang tidak memadai selama masa kanak-kanak dapat meningkatkan risiko patah tulang dan rakhitis serta menghambat pencapaian puncak massa tulang maksimal di kemudian hari (Shruti P, *et al*, 2022)

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan tingkat asupan kalsium dan vitamin d dengan kejadian stunting di kabupaten sijunjung secara signifikan ($p < 0,005$)

Saran

Diharapkan untuk penelitian selanjutnya untuk melakukan penelitian dengan sampel yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

Acharya, S. *et al*. (2023) 'Stunting among Children Aged 6 to 59 Months Visiting the Outpatient Department of Pediatrics in a Tertiary Care Centre', 61(264), pp. 654–657. doi: 10.31729/jnma.8249.

Id, M. M., Aryankhesal, A. and Kalantari, N. (2019) 'Prevention of malnutrition among children under 5 years old in Iran : A policy analysis', pp. 1–14.

Mayén, V. A., Garcia, A. L. and Wright, C. M. (2022) 'Childhood stunting and micronutrient status unaffected by RCT of micronutrient fortified drink', (July 2021), pp. 1–10. doi: 10.1111/mcn.13256.

Muhammad, R. D. *et al*. (2022) 'Impact of Stunting `on Development of Children between 1-3 Years of Age', (1).

Ni'mah, K., & Nadhiroh, S. R. (2015). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. Media Gizi Indonesia, 13-19.

Onny Azza Ferani, 2019, Faktor -Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Anak Balita Usia 24–59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Siulak Mukai Kerinci Jambi, <http://repo.upertis.ac.id/425/1/Skripsi%20PDF>.

Ramadani, Nurul , 2018, Hubungan Asupan Kalsium dan Vitamin D dengan Kejadian Stunting pada Anak Balita di Kecamatan Nanggalo Kota Padang, <http://scholar.unand.ac.id/37898/6/Abstrak.pdf>

Reid, I. A. N. R. (2018) 'Calcium and vitamin D : To supplement or not?', 85(9), pp. 693–698. doi: 10.3949/ccjm.85a.18026.

Salsa Bening , Ani Margawati , dan Ali Rosidi, 2016, Asupan Gizi Makro dan Mikro Sebagai Faktor Risiko Stunting Anak Usia 2–5 Tahun di Semarang, DOI: 10.36408/mhjcm.v4i1.245

Shruti P Shertukde, Danielle S Cahoon, Belen Prado, Kelly Copeland Cara, and Mei Chung, 2022, Calcium Intake and Metabolism in Infants and Young Children: A Systematic Review of Balance Studies for Supporting the Development of Calcium Requirements, doi: [10.1093/advances/nmac003](https://doi.org/10.1093/advances/nmac003)

Stuijvenberg MEV, Nel J, Schoeman SE, Lombard CJ, Plessis LMD, and Paed MAD, 2015, Low intake of calcium and vitamin D, but not zinc, iron or vitamin A, is associated with stunting in 2- to 5-year-old children. *Nutrition*. 35:841-6.

Setiawan, E., Rizanda, M., & Masrul. 2018. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur Kota Padang Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 275- 284.

Soliman, A. *et al.* (2021) 'Early and Long-term Consequences of Nutritional Stunting: From Childhood to Adulthood', 92(4), pp. 1–12. doi: 10.23750/abm.v92i1.11346.

SSGI (2023) 'Hasil Survei Status Gizi Indonesia', *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, pp. 77–77. Available at: <https://promkes.kemkes.go.id/materi-hasil-survei-status-gizi-indonesia-ssgi-2022>.

Wati, R. W. (2021) 'Hubungan Riwayat Bblr, Asupan Protein, Kalsium, Dan Seng Dengan Kejadian Stunting Pada Balita', *Nutrizione: Nutrition Research And Development Journal*, 1(2), pp. 1–12. doi: 10.15294/nutrizione.v1i2.50071.

Yatsula, M. *et al.* (2022) 'Deficiency of Daily Calcium and Vitamin D in Primary School Children in Lviv , Ukraine'.