

HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO, ZAT GIZI MIKRO, DAN LILA IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA BALITA USIA 6-59 BULAN DI PUSKESMAS BABAKAN TAROGONG

Revida Dwi Leonita^{1*}, Yuliati Widiastuti², Galuh Chandra Irawan³
^{1,2,3} Program Studi S1 Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan, Institut Kesehatan Immanuel
Email r: re2revida@gmail.com

ABSTRAK

Stunting adalah kondisi terhambatnya pertumbuhan anak akibat kurang gizi kronis dan infeksi berulang. Masalah gizi ini masih tinggi di Indonesia, termasuk Jawa Barat dan Kota Bandung, salah satunya dipengaruhi oleh asupan gizi. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak), zat gizi mikro (kalsium, vitamin D), serta riwayat Lingkar Lengan Atas (LILA) ibu hamil dengan kejadian *Stunting* pada balita usia 6-59 bulan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif observasional dengan rancangan *cross-sectional*. Sampel penelitian terdiri dari 93 balita usia 6-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Babakan Tarogong. Data asupan gizi makro dan mikro diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ FFO)*, sedangkan riwayat Lingkar Lengan Atas (LILA) ibu hamil dicatat dari Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Data dianalisis menggunakan uji statistik *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas balita sampel berusia 6-36 bulan (69,9%) dan berjenis kelamin laki-laki (58,1%). Hasil uji statistik menggunakan *chi square* diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan kejadian *Stunting* dengan nilai ($p = 0,000$), asupan protein dengan kejadian *Stunting* dengan nilai ($p = 0,000$), asupan lemak dengan kejadian *Stunting* dengan nilai ($p = 0,000$), asupan kalsium dengan kejadian *Stunting* dengan nilai ($p = 0,002$), asupan vitamin D dengan kejadian *Stunting* dengan nilai ($p = 0,004$), dan riwayat LILA ibu saat hamil dengan kejadian *Stunting* dengan nilai ($p = 0,015$). Puskesmas perlu mengintensifkan edukasi gizi dan pemantauan pertumbuhan melalui konseling posyandu, penelitian selanjutnya disarankan memperluas variabel dengan memasukkan faktor infeksi, lingkungan, dan pola asuh untuk pencegahan *Stunting* yang lebih komprehensif.

Kata Kunci : *Stunting*, Zat Gizi Makro, Zat Gizi Mikro, LILA Ibu Hamil, Balita

PENDAHULUAN

Stunting didefinisikan sebagai suatu kondisi terganggunya pertumbuhan dan perkembangan anak yang disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam jangka panjang dan infeksi yang berulang. *Stunting* adalah kondisi ketika anak tumbuh dengan tinggi atau panjang badan lebih rendah dari seharusnya untuk usianya. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menyebutkan bahwa, masalah gizi di Indonesia masih merupakan masalah serius yang belum sepenuhnya teratasi.

WHO (World Health Organization) pada tahun 2020, Indonesia memiliki jumlah anak balita *stunting* yang sangat tinggi. Persentase balita yang mengalami *stunting* di Indonesia mencapai 31,8%, sehingga menempatkan Indonesia di posisi kedua tertinggi setelah Timor Leste yang mencapai 48,8%. Prevalensi *Stunting* di Indonesia menurut hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) pada empat tahun terakhir menunjukkan adanya penurunan, dimulai dari tahun 2021 terdapat 24,4%, pada tahun 2022 menurun menjadi 21,6%, pada tahun 2023 terjadi penurunan kembali

Informasi Artikel:

Submitted: Januari 2026, **Accepted:** Februari 2026, **Published:** Februari 2026

ISSN: 2716-0084 (media online), Website: <http://jurnal.umus.ac.id/index.php/jigk>

menjadi 21,5% serta pada tahun 2024 terjadi penurunan menjadi 19,8%. Menurut Kementerian Kesehatan Indonesia, meskipun terdapat penurunan setiap tahun, tetapi prevalensi *Stunting* di Indonesia belum mencapai target penurunan yaitu 18,8% pada tahun 2025.

Prevalensi *stunting* di Kota Bandung mengalami penurunan signifikan dari 19,4 persen pada tahun 2022 menjadi 12,4 persen pada tahun 2024. Penurunan ini tidak terlepas dari implementasi berbagai program, salah satunya Pangan untuk Daerah Rentan Rawan Pangan dan *Stunting* (Pangersa) yang berfokus pada pemenuhan gizi keluarga. Secara regional, hasil SSGI 2024 mencatat prevalensi *stunting* balita di Jawa Barat sebesar 15,9 persen, menurun dari 21,7 persen pada tahun 2023. Meskipun demikian, angka tersebut masih berada di atas target provinsi yaitu sebesar 14 persen.

Stunting pada balita dapat terjadi karena asupan gizi yang tidak mencukupi, baik zat gizi makro seperti protein, karbohidrat, dan lemak maupun zat gizi mikro seperti vitamin dan mineral. Kekurangan kedua jenis zat gizi tersebut dalam jangka waktu lama dapat menghambat pertumbuhan balita sehingga meningkatkan risiko terjadinya *stunting*. Kecukupan konsumsi zat gizi makro memiliki pengaruh terhadap tumbuh kembang anak. Pemenuhan kebutuhan energi yang optimal dapat mendorong perbaikan status gizi menuju kategori baik atau norma [1]. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Natara, dkk. [2], dari total 40 sampel balita yang mengalami *Stunting*, terdapat 29 balita (76,3%) dengan asupan energi kurang.

Zat gizi yang dapat mempengaruhi kejadian *stunting* diantaranya adalah zat gizi mikro. Defisiensi zat gizi mikro berimplikasi pada tidak optimalnya proses pertumbuhan tulang, gangguan pada fungsi hormon pertumbuhan, serta peningkatan kerentanan anak terhadap penyakit infeksi. Kondisi tersebut secara kumulatif dapat menghambat proses pertumbuhan linear sehingga tinggi badan anak berada di bawah standar pertumbuhan normal (*stunting*). Kalsium memegang peranan penting sebagai zat gizi utama dalam pembentukan struktur tulang, khususnya pada masa pertumbuhan balita. Defisiensi asupan kalsium dapat menghambat proses mineralisasi tulang sehingga mengakibatkan pertumbuhan tulang yang tidak optimal [3]. Asupan vitamin D yang kurang dari kebutuhan, berpengaruh terhadap penyerapan kalsium dan fosfor usus dalam mineralisasi mendukung tulang yang proposes optimal [3]. Penelitian yang dilaksanakan oleh Marsellinda & Ferilda [3] menyatakan bahwa kurangnya asupan zat gizi mikro (kalsium dan vitamin D) berhubungan dengan kejadian *Stunting* pada anak usia 12-59 bulan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Andriansyah, dkk. [4] memaparkan bahwa terdapat 28 balita (84,4%) dari total sampel sebanyak 33 balita mengalami asupan kalsium yang kurang. Dalam penelitian Marsellinda & Ferilda [3], terdapat 7 dari 36 sampel balita (19,44%) mengalami *Stunting* serta kurangnya asupan kalsium dan vitamin D, dengan nilai p-value 0,00 (<0,05).

Selain faktor asupan zat gizi makro dan mikro, status gizi ibu saat hamil juga berpengaruh

terhadap risiko *stunting* pada anak. Status gizi ibu dapat dinilai melalui pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA), di mana LILA <23,5 cm menunjukkan adanya Kekurangan Energi Kronis (KEK). Kondisi KEK pada ibu hamil dapat menghambat pertumbuhan janin dan meningkatkan risiko *stunting* pada anak. Hal ini diperkuat oleh penelitian Dewi dkk. [5] yang menemukan bahwa 40% ibu hamil mengalami KEK dan sebanyak 25% anak dari ibu tersebut mengalami *stunting*, dengan hasil uji statistik menunjukkan hubungan yang signifikan ($p=0,000 < 0,05$).

Berbagai faktor risiko seperti kurangnya asupan zat gizi makro, zat gizi mikro, serta status gizi ibu selama kehamilan yang dapat dinilai melalui LILA terbukti berkontribusi terhadap kejadian *stunting*. Kondisi tersebut juga tercermin pada data Puskesmas Babakan Tarogong, di mana prevalensi *stunting* masih tinggi, yaitu sebesar 14,5% pada tahun 2024 dan meningkat menjadi 24% pada tahun 2025 pada balita usia 6–59 bulan, angka ini belum mencapai target penurunan hingga 14%. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang efektif dalam penanggulangan *stunting* guna meningkatkan kualitas sumber daya manusia di masa depan. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan dengan judul ‘Hubungan Asupan Zat Gizi Makro, Zat Gizi Mikro, dan LILA Ibu Hamil dengan Kejadian *Stunting* pada Balita Usia 6–59 Bulan di Puskesmas Babakan Tarogong.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *cross sectional*, yaitu desain penelitian yang mengkaji hubungan antara variabel pada satu waktu tertentu. Variabel independen dalam penelitian ini meliputi asupan zat gizi makro, zat gizi mikro, dan LILA ibu hamil, sedangkan variabel dependen adalah kejadian *stunting* pada balita. Penelitian ini berlangsung pada bulan Juni 2025.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita berusia 6–59 bulan yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Babakan Tarogong Kota Bandung. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik random sampling, dengan kriteria sampel yaitu ibu dan balita usia 6–59 bulan yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian serta telah memberikan persetujuan melalui informed consent. Berdasarkan teknik tersebut, jumlah sampel yang diperoleh adalah sebanyak 93 balita.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh langsung dari responden, meliputi karakteristik umum sampel (usia dan jenis kelamin balita, serta riwayat pendidikan ibu balita), asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak), asupan zat gizi mikro (kalsium dan vitamin D), riwayat LILA ibu saat hamil yang merujuk pada Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), serta data antropometri balita. Data asupan gizi dikumpulkan melalui wawancara menggunakan formulir Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) yang merefleksikan pola konsumsi selama satu tahun terakhir. Penelitian ini juga telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Immanuel Bandung dengan nomor surat izin 168/KEPK/IKI/E2/VII/2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sampel

Berdasarkan data penelitian yang diperoleh dari 93 orang sampel penelitian, diketahui bahwa sebagian besar berada pada kelompok usia 37–59 bulan, yaitu sebesar 59,1%. Pada karakteristik jenis kelamin, mayoritas balita berjenis kelamin laki-laki dengan proporsi 58,1%. Sementara itu, pada karakteristik pendidikan ibu, ditemukan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan terakhir pada jenjang SMA/SLTA, yaitu sebesar 50,5%.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Sampel di Wilayah Kerja Puskesmas Babakan Tarogong

Karakteristik Sampel	N	%
Usia Balita		
0-24 bulan	7	7,5
25-36 bulan	31	33,3
37-59 bulan	55	59,1
Jenis Kelamin Balita		
Laki-laki	54	58,1
Perempuan	39	41,9
Pendidikan Ibu		
SD	7	7,5
SMP	36	38,7
SMA	47	50,5
Sarjana	3	3,2
Total	93	100

Status Gizi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, distribusi frekuensi status gizi pada balita usia 6-59 bulan berdasarkan TB/U atau PB/U dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Distribusi frekuensi status gizi pada balita usia 6-59 bulan berdasarkan TB/U atau PB/U di Puskesmas Babakan Tarogong

TB/U	Rata-rata (Min-Max)	Frekuensi	%
<i>Stunting</i>	87,65 (66-104)	76	81,7
Normal		17	18,3
Total		93	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 93 sampel balita, sebagian besar balita pada rentang usia 6-59 bulan di Puskesmas Babakan Tarogong mengalami kejadian *Stunting* yaitu sebanyak 81,7% balita. Rata rata tinggi badan pada balita usia 6-59 bulan di Puskesmas Babakan Tarogong yaitu

87,65 cm dengan nilai tinggi badan minimal yaitu 66 cm dan nilai maximum 104 cm.

Asupan Gizi

Berdasarkan data yang diperoleh, asupan gizi dikategorikan menjadi asupan gizi kurang jika kurang dari 79% dari kebutuhan total sehari dan dikatakan cukup jika $\geq 80\%$ dari kebutuhan total sehari.

Tabel 3. Distribusi frekuensi asupan gizi pada balita usia 6-59 bulan berdasarkan TB/U atau PB/U di Puskesmas Babakan Tarogong

Asupan Gizi	Rata-rata (Min-Max)	Frekuensi	%
Karbohidrat			
Kurang	155,14	79	84,9
Cukup	(52-254)	14	15,1
Protein			
Kurang	22,6	62	66,7
Cukup	(6-79)	31	33,3
Lemak			
Kurang	33,72	76	81,7
Cukup	(3-73)	17	18,3
Kalsium			
Kurang	384,59	76	81,7
Cukup	(55-719)	17	18,3
Vitamin D			
Kurang	3,25	88	94,6
Cukup	(0-15)	5	5,4
Total		93	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 93 sampel balita, sebagian besar mengalami kekurangan asupan zat gizi makro dan mikro jika dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG). Pada asupan karbohidrat, sebanyak 84,9% balita berada di bawah standar AKG dengan rata-rata konsumsi 155,14 gram per hari, nilai minimum 52 gram, dan maksimum 254 gram. Kekurangan asupan juga ditemukan pada protein, di mana 66,7% balita tidak mencapai kebutuhan sesuai AKG. Rata-rata konsumsi protein tercatat 22,6 gram per hari, dengan nilai minimum 6 gram dan maksimum 79 gram. Demikian pula pada asupan lemak, sebanyak 81,7% balita mengalami defisit dengan rata-rata konsumsi 33,72 gram per hari, nilai minimum 3 gram, dan maksimum 73 gram. Untuk asupan kalsium, mayoritas balita (81,7%) juga berada di bawah standar AKG dengan rata-rata konsumsi 384,59 mg per hari, nilai minimum 55 mg, dan maksimum 719 mg. Sementara itu, asupan vitamin D menunjukkan tingkat kekurangan tertinggi, yaitu sebesar 94,6% balita, dengan rata-rata konsumsi hanya 3,25 IU per hari, nilai minimum 0 IU, dan maksimum 15 IU.

Lingkar Lengan Atas (LILA) Ibu Hamil

Berdasarkan data yang diperoleh, riwayat lingkar lengan atas (LILA) ibu hamil dikategorikan menjadi beresiko KEK jika $< 23,5$ cm dan tidak beresiko KEK jika $\geq 23,5$ cm.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Riwayat LILA Ibu Hamil di Puskesmas Babakan Tarogong

Asupan Gizi	Rata-rata (Min-Max)	Frekuensi	%
Beresiko KEK	3,25	44	47,3
Tidak Beresiko KEK	(0-15)	49	52,7
Total		93	100

Berdasarkan tabel 4, sebanyak 52,7% dari 93 ibu hamil memiliki riwayat tidak beresiko KEK. Rata-rata riwayat nilai Lingkar Lengan Atas ibu hamil yaitu 23,81 cm dengan nilai minimum nilai Lingkar Lengan Atas (LILA) yaitu 21 cm dan nilai maksimum yaitu 27 cm.

Analisis Bivariat

Tabel 5 Hubungan Asupan Gizi dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita Usia 6-59 Bulan di Puskesmas Babakan Tarogong

Asupan Gizi	Kategori	Status Gizi Berdasarkan TB/U atau PB/U						P-value
		n	%	n	%	n	%	
Karbohidrat	Kurang	70	75,3	9	9,7	79	84,9	0,000
	Cukup	6	6,5	8	8,6	14	15,1	
Protein	Kurang	60	64,5	2	2,2	62	66,7	0,000
	Cukup	16	17,2	15	16,1	31	33,3	
Lemak	Kurang	68	73,1	8	8,6	76	81,7	0,000
	Cukup	8	8,6	9	9,7	17	18,3	
Kalsium	Kurang	67	72,0	9	9,7	76	81,7	0,000
	Cukup	9	9,7	8	8,6	17	18,3	
Vitamin D	Kurang	75	80,6	13	14,0	88	94,6	0,004
	Cukup	1	1,1	4	4,3	5	5,4	

Tabel 5 menunjukkan bahwa prevalensi *stunting* lebih tinggi pada kelompok balita dengan asupan gizi yang kurang dibandingkan dengan kelompok dengan asupan gizi yang cukup. Pada asupan karbohidrat, sebanyak 75,3% balita dengan asupan kurang mengalami *stunting*, sedangkan pada kelompok dengan asupan cukup hanya 6,5%. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat hubungan signifikan antara asupan karbohidrat dan kejadian *stunting*. Pola serupa juga ditemukan pada protein, di mana 64,5% balita dengan asupan kurang mengalami *stunting*, dibandingkan 17,2% pada kelompok dengan asupan cukup ($p = 0,000$). Demikian pula pada lemak, prevalensi *stunting* sebesar 73,1% pada kelompok dengan asupan kurang, sedangkan hanya 8,6% pada kelompok dengan asupan cukup ($p = 0,000$). Pada kalsium, 72,0% balita dengan asupan kurang mengalami *stunting*, sementara kelompok dengan asupan cukup sebesar 9,7% ($p = 0,002$). Adapun vitamin D menunjukkan perbedaan paling mencolok, yaitu 80,6% pada kelompok dengan asupan kurang dan hanya 1,1% pada kelompok dengan asupan cukup ($p = 0,004$). Dengan demikian, seluruh jenis zat gizi yang diteliti memiliki hubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita usia 6–59 bulan ($p < 0,05$).

Tabel 6 Hubungan Riwayat LILA Ibu Hamil dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita Usia 6-59 Bulan di Puskesmas Babakan Tarogong

Riwayat LILA	Status Gizi Berdasarkan TB/U atau PB/U						P-value
	n	%	n	%	n	%	
Resiko KEK	41	44,1	3	3,2	44	47,3	0,015
Tidak Beresiko KEK	35	37,6	14	15,1	49	52,7	

Tabel 6 menunjukkan bahwa persentase balita yang mengalami *Stunting* lebih tinggi pada kelompok riwayat LILA ibu saat hamil yang berisiko KEK yaitu sebanyak 41 (44,1%) balita, dibandingkan dengan kelompok riwayat LILA ibu saat hamil yang tidak berisiko KEK yaitu sebanyak 35 (37,5%) balita. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,007$ yang menandakan terdapat hubungan antara riwayat LILA ibu saat hamil dengan *Stunting* pada balita usia 6-59 bulan ($p < 0,05$).

Mayoritas balita dalam penelitian ini berusia 37–59 bulan (59,1%), berjenis kelamin laki-laki (58,1%), dan memiliki ibu dengan pendidikan terakhir SMA/SLTA (50,5%). Balita memiliki risiko lebih tinggi mengalami *stunting* dibandingkan anak usia di atas lima tahun. Pada rentang usia 3–5 tahun, anak sering menunjukkan perilaku *picky eating*, yaitu kecenderungan menolak makanan tertentu seperti yang berasa pahit, pedas, asam, atau bertekstur keras, termasuk daging dan sayuran. Kondisi ini berdampak pada rendahnya asupan gizi, terutama sayur dan buah, yang berpotensi menyebabkan defisiensi mikronutrien. Kekurangan zat gizi mikro dalam jangka panjang dapat memicu terjadinya malnutrisi dan meningkatkan risiko *stunting* [6]. Temuan ini sejalan dengan penelitian Aprilia [7] yang menunjukkan bahwa sebagian besar balita responden berada pada rentang usia 36–48 bulan dibandingkan dengan kelompok usia 49–60 bulan.

Selain usia, jenis kelamin juga berpengaruh terhadap kebutuhan gizi anak. Secara fisiologis, anak laki-laki cenderung membutuhkan energi dan protein lebih tinggi dibandingkan anak perempuan karena aktivitas fisik yang relatif lebih besar. Namun, anak laki-laki justru memiliki risiko *stunting* yang lebih tinggi dibandingkan anak perempuan. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh variasi dalam komposisi tubuh, metabolisme, serta kebutuhan zat gizi yang berbeda pada masing-masing jenis kelamin [7]. Hal ini konsisten dengan penelitian Aprilia [7] yang menemukan bahwa mayoritas responden balita berjenis kelamin laki-laki (83,4%) dibandingkan perempuan (14,7%).

Faktor lain yang berpengaruh terhadap kejadian *stunting* adalah tingkat pendidikan ibu. Pendidikan ibu sering dianggap sebagai salah satu determinan penting dalam praktik gizi dan kesehatan anak. Semakin tinggi tingkat pendidikan seorang ibu, semakin baik pula pemahaman yang dimilikinya terkait kebutuhan nutrisi, kesehatan, dan pola asuh yang tepat. Ibu dengan pendidikan tinggi umumnya lebih mampu memanfaatkan layanan kesehatan, mengelola pola makan keluarga, dan menyediakan makanan sesuai prinsip gizi seimbang [8]. Penelitian Setiawati dkk. [8] mendukung temuan ini, dengan menunjukkan bahwa sebagian besar responden ibu balita berpendidikan terakhir SMA (52,2%), diikuti oleh SMP (23,5%) dan SD (17%).

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa asupan zat gizi makro dan mikro, yang meliputi karbohidrat, protein, lemak, kalsium, dan vitamin D, memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita. Asupan karbohidrat berperan penting dalam penyediaan energi utama bagi tubuh, terutama otak dan sistem saraf. Kekurangan asupan karbohidrat dapat menghambat metabolisme energi, sehingga pertumbuhan anak menjadi tidak optimal. Ketidakseimbangan antara asupan karbohidrat dan zat gizi lain juga berpotensi memperburuk defisit energi, yang pada akhirnya meningkatkan risiko *stunting*. Penelitian Anzi dkk. [9] mendukung temuan ini, dengan hasil analisis menunjukkan adanya hubungan signifikan antara asupan karbohidrat dan kejadian *stunting* ($p = 0,0007$).

Selain karbohidrat, lemak juga berperan penting dalam pertumbuhan anak. Lemak merupakan penyumbang energi terbesar, yaitu 9 kkal per gram, sekaligus berfungsi sebagai pelarut vitamin A, D, E, dan K. Asupan lemak yang cukup dapat mendukung tumbuh kembang anak secara optimal, sedangkan kekurangannya berpotensi menghambat pertumbuhan, mengurangi cadangan energi, serta mengganggu penyerapan vitamin larut lemak yang esensial untuk kesehatan tulang dan sistem tubuh lainnya. Hal ini sejalan dengan penelitian Sumarti dkk. [10] yang menemukan hubungan signifikan antara rendahnya asupan lemak dan kejadian *stunting* pada balita ($p = 0,000$).

Kalsium merupakan mineral utama dalam proses pembentukan dan mineralisasi tulang. Kekurangan kalsium pada masa balita dapat menghambat pencapaian kepadatan tulang optimal, meningkatkan risiko rickets, serta mengganggu pertumbuhan tinggi badan. Penelitian Shertukde dkk. [11] menegaskan bahwa defisiensi kalsium pada anak dapat menimbulkan gangguan pertumbuhan tulang dan meningkatkan risiko patah tulang. Penelitian Andriansyah dkk. [4] juga menunjukkan adanya hubungan antara asupan kalsium dengan *stunting* ($p = 0,046$).

Vitamin D berperan dalam menjaga keseimbangan kalsium dan fosfor, serta memfasilitasi proses mineralisasi tulang. Kekurangan vitamin D dapat menyebabkan rickets, gangguan pertumbuhan tulang, serta memperburuk risiko *stunting*. Selain dari makanan (misalnya susu, ikan berlemak, dan minyak ikan), vitamin D juga diproduksi tubuh melalui paparan sinar matahari. Penelitian Marsellinda dan Ferilda [3] memperkuat temuan ini, yang menunjukkan hubungan signifikan antara rendahnya asupan vitamin D dengan kejadian *stunting* pada anak ($p = 0,000$).

Selain faktor gizi anak, status gizi ibu selama kehamilan juga berperan penting. Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil, yang ditandai dengan lingkaran lengan atas (LILA) $< 23,5$ cm, dapat mengakibatkan pertumbuhan janin terhambat serta meningkatkan risiko bayi lahir dengan berat badan rendah (BBLR). Kondisi ini berimplikasi pada meningkatnya kerentanan anak terhadap *stunting*. Penelitian Lestari dkk. [12] dan Setyorini dkk. [13] menegaskan bahwa KEK pada ibu hamil berkaitan erat dengan status gizi anak setelah lahir. Hal ini sejalan dengan temuan Junus dkk. [14] yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara riwayat LILA ibu saat hamil dan kejadian *stunting*.

pada balita ($p = 0,000$).

KESIMPULAN

1. Karakteristik dari responden pada hasil penelitian ini mayoritas pada balita yang berusia 37-59 bulan dengan jumlah balita sebanyak 59,1% dan mayoritas balita yang menjadi sampel adalah balita dengan jenis kelamin laki-laki yaitu 58,1% dari total sampel yang digunakan.
2. Sebanyak 93 sampel balita usia 6-59 bulan, 84,9% kekurangan karbohidrat, 84,9% kurang protein, dan 81,7% kurang lemak di Puskesmas Babakan Tarogong tahun 2025.
3. Sebanyak 93 sampel balita usia 6-59 bulan, 81,7% kekurangan kalsium dan 94,6% kekurangan vitamin D di Puskesmas Babakan Tarogong 2025.
4. Sebanyak 44 ibu balita (47,3%) dengan riwayat lingkaran lengan atas (LILA) saat hamil beresiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) di Puskesmas Babakan Tarogong tahun 2025.
5. Terdapat hubungan antara asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak) terhadap kejadian *Stunting* usia 6-59 bulan di Puskesmas Babakan Tarogong dengan asupan karbohidrat ($p\text{-value } 0,000 = <0,05$), asupan protein ($p\text{-value } 0,000 = <0,05$), dan asupan lemak ($p\text{-value } 0,000 = <0,05$).
6. Terdapat hubungan antara asupan zat gizi mikro (kalsium dan vitamin D) terhadap kejadian *Stunting* pada balita usia 6-59 bulan di Puskesmas Babakan Tarogong dengan asupan kalsium ($p\text{-value } 0,002 = <0,05$) dan asupan vitamin D ($p\text{-value } 0,004 = <0,05$).
7. Terdapat hubungan antara riwayat LILA ibu saat hamil dengan kejadian *Stunting* pada balita usia 6-59 bulan di Puskesmas Babakan Tarogong ($p\text{-value } 0,015 = <0,05$).

SARAN

Puskesmas diharapkan terus memberikan penyuluhan dan edukasi gizi kepada ibu balita mengenai tata cara pemberian makan, variasi jenis makanan, serta pemenuhan zat gizi makro dan mikro yang adekuat untuk mendukung pertumbuhan optimal anak. Selain itu, diperlukan pemantauan rutin pertumbuhan dan perkembangan balita melalui posyandu dengan mengoptimalkan konseling gizi, terutama pada ibu yang memiliki anak *Stunting*, serta penerapan pola makan beragam sesuai kebutuhan anak. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan memperluas cakupan penelitian dengan menambahkan variabel lain seperti riwayat penyakit infeksi, kondisi lingkungan, pola asuh, pola pemberian makan, dan tingkat pemahaman orang tua mengenai gizi balita, sehingga hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif dalam upaya pencegahan *Stunting*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rifni, “Hubungan Sosial Ekonomi Keluarga Dan Asupan Zat Gizi Makro Balita 24-59 bulan Dengan Kejadian *Stunting* Di Wilayah Kerja Puskesmas Sesenapadang,” 2024.
- [2] A. I. Natara, T. Siswati, and A. Sitasari, “Asupan Zat Gizi Makro Dan Mikro Dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita Usia 12-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Radamata,” *J. Nutr. Coll.*, vol. 12, no. 3, pp. 192–197, 2023, doi: 10.14710/jnc.v12i3.34499.
- [3] E. Marsellinda and S. Ferilda, “Hubungan Asupan Kalsium Dan Vitamin D Pada Anak *Stunting* Dan Tidak *Stunting* Usia 12-59 Bulan Di Kabupaten Sijunjung,” *MEDFARM J. Farm. dan Kesehat.*, vol. 12, no. 2, pp. 202–208, 2023, doi: <https://doi.org/10.48191/medfarm.v12i2.240>.
- [4] A. Andriansyah, S. Rate, and K. Yusuf, “Hubungan Protein Kalsium Zink Dan Vitamin D Dengan Kejadian *Stunting*,” vol. 17, 2022.
- [5] R. Dewi, N. Evrianasari, and I. A. Yuviska, “Kadar Hb, lila Dan Berat Badan Ibu Saat Hamil Berisiko Terhadap Kejadian *Stunting* Pada Anak Usia 1-3 Tahun,” *J. Kebidanan Malahayati*, vol. 6, no. 1, pp. 57–64, 2020, doi: 10.33024/jkm.v6i1.1769.
- [6] M. Sambo, Y. G. Madu, F. Kamumu, and I. W. Rakay, “Picky Eating: Faktor Risiko *Stunting* pada Anak Prasekolah,” *Bali Med. J.*, vol. 11, no. 2, pp. 130–140, 2024, doi: <https://doi.org/10.36376/bmj.v11i2.457>.
- [7] D. Aprilia, “Perbedaan Risiko Kejadian *Stunting* Berdasarkan Umur Dan Jenis Kelamin,” *J. Kebidanan*, vol. 11, no. 2, pp. 25–31, 2022, doi: <https://doi.org/10.47560/keb.v11i2.393>.
- [8] E. Setiawati, Yusriani, and Suamiaty, “Hubungan Pendidikan Ibu Balita dengan Kejadian *Stunting* di Puskesmas Marusu Kabupaten Maros,” *J. Aafiyah Heal. Res.*, vol. 6, no. 1, pp. 27–33, 2025, doi: <https://doi.org/10.52103/jahr.v6i1.1905>.
- [9] N. K. Y. L. Anzi, I. K. Kencana, and I. W. Ambartana, “Hubungan Asupan Protein Karbohidrat dan Zat Besi Dengan *Stunting* Pada Balita Di Wilayah Puskesmas Gianyar 1,” *J. Ilmu Gizi J. Nutr. Sci.*, vol. 13, no. 2, 2024, doi: <https://doi.org/10.33992/jig.v13i2.2877>.
- [10] S. Sumarti, W. O. Salma, and M. C. Binekada, “Hubungan Asupan Gizi Makro Terhadap Status Gizi Balita *Stunting* di Wilayah Pesisir Kota Kendari,” *J. Gizi Ilm.*, vol. 11, no. 2, pp. 1–8, 2024, doi: <https://doi.org/10.46233/jgi.v11i2.1225>.
- [11] S. P. Shertukde, D. S. Cahoon, B. Prado, K. C. Cara, and M. Chung, “Calcium Intake and Metabolism in Infants and Young Children: A Systematic Review of Balance Studies for Supporting the Development of Calcium Requirements,” *Adv. Nutr.*, vol. 13, no. 5, pp. 1529–1553, 2022, doi: <https://doi.org/10.1093/advances/nmac003>.
- [12] N. D. Lestari, N. E. Sari, and L. O. Iqmy, “Riwayat Lila Ibu Saat Hamil Dan Asi Eksklusif Dengan Kejadian *Stunting*,” (*September*), p. 1, 2021.
- [13] R. G. D. Setyorini, Y. N. I. Sary, and T. Hidayati, “Hubungan Kekurangan Energi Kronis Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian *Stunting* Pada Bayi Baru Lahir Di Wilayah Kerja Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember,” *SAINTEKES J. Sains, Teknol. Dan Kesehat.*, vol. 2, no. 4, pp. 470–475, 2023, doi: <https://doi.org/10.55681/saintekes.v2i4.160>.
- [14] R. Junus, G. K. L. Langi, O. L. Paruntu, and I. N. Ranti, “Usia Saat Hamil Dan Lila Dengan Kejadian *Stunting* Pada Anak Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Ratatotok,” 2022.