

Pemanfaatan Pelayanan Posyandu sebagai Faktor Risiko Dominan Kejadian Gagal Tumbuh pada Balita di Wilayah Puskesmas Pringsurat

Posyandu Service Utilization as a Dominant Risk Factor for Under-Five Faltering Growth in the Area of Pringsurat Community Health Center

Diah Aprilia Putri¹, Suyatno Suyatno^{1*}, Siti Fatimah¹

¹Department of Public Health Nutrition, Faculty of Public Health, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

INFO ARTIKEL

Received: 13-09-2024

Accepted: 31-12-2024

Published online: 31-12-2024

*Koresponden:

Suyatno Suyatno

suyatnofkmundip@gmail.com

DOI:

10.20473/amnt.v8i3SP.2024.248-258

Tersedia secara online:

<https://e-journal.unair.ac.id/AMNT>

Kata Kunci:

Pemanfaatan, Posyandu, Faktor risiko, Gagal tumbuh, Sentra pertanian

ABSTRAK

Latar Belakang: Gagal tumbuh menjadi pintu masuk masalah gizi, namun upaya pemerintah seringkali tidak memperhatikan perbedaan penyebab antarwilayah. Wilayah Puskesmas Pringsurat, yang merupakan sentra pertanian, memiliki kasus gagal tumbuh tertinggi di Kabupaten Temanggung.

Tujuan: Menganalisis faktor risiko gagal tumbuh pada anak di bawah lima tahun (balita) di wilayah Puskesmas Pringsurat.

Metode: Desain penelitian *case control* melibatkan 104 balita (52 gagal tumbuh, 52 tidak gagal tumbuh). Subjek dipilih secara *random sampling* dari posyandu dengan kasus terbanyak di setiap desa di wilayah Puskesmas Pringsurat. Status gagal tumbuh ditentukan berdasarkan *z-score* berat badan menurut umur (BB/U) yang tidak mengalami kenaikan atau stagnan selama tiga kali penimbangan berturut-turut. Data gagal tumbuh dikumpulkan melalui penimbangan berat badan, sedang data terkait faktor-faktor gagal tumbuh diperoleh dari wawancara dan pencatatan di buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), kemudian dianalisis menggunakan uji *chi-square* dan regresi logistik.

Hasil: Subjek lebih banyak berjenis kelamin perempuan, berusia 24-59 bulan, dengan berat lahir normal, pernah mengalami infeksi, memanfaatkan pelayanan posyandu dengan baik, memiliki pola asuh yang baik, dengan konsumsi energi yang kurang dan konsumsi protein yang cukup. Faktor risiko utama gagal tumbuh yang ditemukan adalah kurangnya pemanfaatan posyandu (OR=2,564; 95% CI [1,163-5,654]; p-value=0,019). Faktor lainnya, seperti pola asuh, infeksi, berat lahir, jenis kelamin, dan konsumsi protein, tidak menunjukkan signifikansi.

Kesimpulan: Kurangnya pemanfaatan posyandu merupakan faktor dominan penyebab gagal tumbuh pada balita di wilayah Puskesmas Pringsurat.

PENDAHULUAN

Permasalahan gagal tumbuh (*growth faltering*) pada anak-anak di Indonesia masih menjadi hambatan utama dalam pengembangan sumber daya manusia dan memerlukan perhatian serius¹. Masalah ini menjadi awal terjadinya berbagai kondisi kekurangan gizi, seperti berat badan kurang (*underweight*), kurus (*wasting*), dan *stunting*². Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021 dan 2022, persentase balita dengan berat badan kurang meningkat sebesar 1%, dari 5,2% menjadi 6,2%^{3,4}.

Gagal tumbuh (*growth faltering*) adalah kondisi di mana pertumbuhan balita tidak sesuai dengan grafik pertumbuhan normal⁵. Hal ini ditandai dengan berat badan yang tidak mengalami kenaikan atau stagnan dalam lebih dari satu kali penimbangan⁶. Gagal tumbuh yang sering kali disertai dengan gizi salah yang pada tahap awal dapat mengakibatkan terjadinya *wasting* (berat badan di bawah standar). Jika kondisi ini berlanjut, anak

berisiko mengalami *stunting* (gangguan pertumbuhan linier)⁷.

Penyebab langsung terjadinya gagal tumbuh adalah karena asupan yang tidak mencukupi dan penyakit infeksi. Di samping itu juga dapat disebabkan faktor tidak langsung, seperti pola asuh tidak tepat, terbatasnya akses pangan, serta pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan kurang memadai⁸. Selain itu, faktor genetik, hormonal, jenis kelamin, dan usia juga berperan dalam memengaruhi pertumbuhan anak².

Gagal tumbuh juga dapat terjadi pada bayi dilahirkan dalam keadaan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR), sehingga mereka kesulitan dalam mengejar pertumbuhan yang tertinggal sejak kelahiran⁹. Tumbuh kembang anak dengan riwayat BBLR berlangsung lebih lambat daripada anak yang tidak BBLR atau lahir dengan berat normal¹⁰. Bayi BBLR telah mengalami gangguan pertumbuhan intrauterin yang berlangsung sejak di

dalam rahim, dan gangguan ini sering berlanjut setelah kelahiran. Akibatnya, pertumbuhan dan perkembangan anak tersebut cenderung melambat, sehingga pada akhirnya anak tidak bisa berada pada tingkat pertumbuhan sesuai dengan usianya¹¹.

Pemerintah Indonesia berupaya untuk mencegah terjadinya gagal tumbuh pada anak melalui beragam cara, salah satunya adalah dengan melakukan pemantauan pertumbuhan melalui pemanfaatan layanan posyandu balita^{12,13}. Pemantauan pertumbuhan yang rutin dapat mendeteksi dini terjadinya gagal tumbuh pada balita¹². Balita yang tidak secara teratur mengunjungi dan memanfaatkan layanan posyandu akan mengalami pemantauan pertumbuhan yang kurang optimal¹⁴. Masa bayi dan balita merupakan periode kritis, karena jika pertumbuhan dan perkembangan pada masa tersebut tidak dipantau dengan baik dan mengalami gangguan, perbaikan pada masa selanjutnya sangat sulit dilakukan. Oleh karena itu, pemantauan pertumbuhan secara rutin sangat penting untuk mendeteksi dan mengatasi gangguan pertumbuhan sejak dini, sehingga proses pertumbuhan balita dapat terjaga dengan baik¹⁵. Menurut data Profil Kesehatan Indonesia, jumlah balita yang perlu dipantau pertumbuhan dan perkembangannya pada tahun 2022 menurun sebanyak 6,8%, dibanding tahun sebelumnya dari 81,8% menjadi 78,3%⁴.

Salah satu kegiatan posyandu, yaitu konseling atau penyuluhan gizi, bertujuan untuk memperbaiki pola asuh ibu balita¹⁶. Upaya untuk meningkatkan kesadaran, komitmen, serta pola asuh dan gizi ibu dan anak sangat penting, mengingat praktik pengasuhan anak yang kurang baik masih sering ditemukan di Indonesia. Evy Noorhasanah dan Nur Isna melalui penelitian yang dilakukan pada tahun 2018 menemukan sebanyak 55,7% ibu balita masih menerapkan pola asuh yang buruk¹⁷. Balita yang tidak mendapatkan pola asuh yang tepat dan benar akan mengalami masalah dalam pertumbuhan dan perkembangan, seperti gagal tumbuh atau *weight faltering*¹⁸. Pola asuh yang tidak benar, terutama dalam pemberian makan, dapat menyebabkan pertumbuhan balita terganggu, dan mengakibatkan anak menjadi kurus dan mengalami gizi buruk¹⁹.

Balita yang menderita kekurangan gizi cenderung mengalami penurunan sistem imun, yang membuatnya lebih rentan terhadap penyakit infeksi¹⁷. Ketika balita terkena infeksi, asupan makanan akan berkurang, penyerapan zat gizi terganggu, dan zat gizi akan hilang secara langsung, yang akhirnya berdampak pada pertumbuhan dan status gizi²⁰. Meskipun kemajuan signifikan telah dicapai dalam meningkatkan layanan kesehatan, penyakit infeksi seperti diare dan infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) tetap menjadi faktor dominan yang mengakibatkan mortalitas bayi dan balita di Indonesia, dan ini masih menjadi ancaman serius bagi upaya kesehatan masyarakat²¹.

Kabupaten Temanggung menjadi salah satu daerah yang mengalami penurunan pertumbuhan, dengan total 1.355 balita yang terdampak pada Oktober 2023. Data tersebut menunjukkan bahwa wilayah kerja Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) Pringsurat merupakan wilayah kerja dengan jumlah kasus tertinggi di Kabupaten Temanggung, yaitu sebanyak 227 balita.

Studi pendahuluan yang dilakukan di Desa Pingit yang merupakan desa dengan kasus gagal tumbuh tertinggi di wilayah kerja Puskesmas Pringsurat, menemukan dari 298 anak yang ditimbang pada bulan Desember terdapat 76 balita (sekitar 25,5%) menunjukkan gejala gagal tumbuh.

Meskipun pemerintah telah berupaya maksimal, masalah terkait tumbuh kembang balita di Indonesia tetap menjadi tantangan yang signifikan. Salah satu kelemahan dalam pelaksanaan kebijakan dan intervensi adalah penerapan yang seragam di seluruh wilayah, tanpa mempertimbangkan karakteristik spesifik faktor-faktor masalah di tiap daerah. Dengan wilayah yang sangat luas dan beragam, Indonesia memiliki perbedaan karakteristik antar wilayah, termasuk faktor-faktor penyebab masalah tumbuh kembang balita²². Dengan demikian, penelitian untuk menganalisis faktor-faktor penyebab kegagalan pertumbuhan balita berbasis karakteristik wilayah sangatlah penting, khususnya di wilayah kerja Puskesmas Pringsurat, yang merupakan kawasan sentra pertanian. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung perumusan kebijakan yang sesuai dengan akar masalah utama di wilayah tersebut.

Penelitian mengenai variabel serupa telah banyak dilakukan, namun masih jarang yang secara khusus menggabungkan pemanfaatan layanan Posyandu, termasuk komponen layanan yang diterima, dan pola pengasuhan anak, riwayat infeksi, serta berat badan lahir dalam kaitannya dengan gagal tumbuh. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor risiko gagal tumbuh pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pringsurat dengan memasukkan variabel-variabel tersebut sebagai pertimbangan utama.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *case-control*, di mana kelompok kasus terdiri dari anak yang mengalami gagal tumbuh, sementara kelompok kontrol terdiri dari anak yang tumbuh dengan normal. Lokasi di wilayah kerja Puskesmas Pringsurat yang pemilihannya dilakukan secara purposif. Data penelitian diambil pada bulan Januari - Juli 2024. Populasi penelitian seluruh balita usia 0-59 bulan di wilayah Puskesmas Pringsurat. Besar subjek penelitian dihitung menggunakan *software sample size 2.0*, dengan rumus untuk uji hipotesis beda 2 proporsi yaitu:

$$N = \frac{\{z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Nilai $z_{1-\alpha/2}$ yang digunakan adalah 1,96 untuk derajat kepercayaan 95%, sementara nilai $z_{1-\beta}$ yang digunakan adalah 0,84 untuk tingkat kekuatan 80%. Nilai P1 dan P2 pada perhitungan subjek diperoleh dari penelitian sebelumnya yang membahas determinan *growth faltering* pada balita di Kota Bandar Lampung²³. Mengacu pada penelitian tersebut maka nilai P1 adalah 0,53, sedangkan P2 adalah 0,25. Berdasarkan perhitungan, jumlah subjek minimal yang diperlukan adalah 47, yang kemudian ditambah dengan estimasi dropout sebesar 10%, sehingga total subjek yang dibutuhkan adalah 52 balita. Dengan perbandingan 1:1, total jumlah subjek penelitian menjadi 104, yang terbagi

menjadi 52 subjek sebagai kelompok kasus dan 52 subjek sebagai kelompok kontrol.

Metode pemilihan subjek dalam penelitian ini menggunakan *random sampling* pada setiap posyandu yang terpilih, tanpa menerapkan teknik *matching*. Subjek diambil dari tujuh desa yang berada dalam wilayah Puskesmas Pringsurat, yaitu Nglorog, Pagergunung, Pingit, Klepu, Ngipik, Soborejo, dan Wonokerso. Jumlah subjek untuk setiap desa ditentukan secara proporsional berdasarkan jumlah kasus gagal tumbuh yang tercatat di desa tersebut. Pengambilan subjek dilakukan di tujuh posyandu yang dipilih berdasarkan jumlah kasus gagal tumbuh terbanyak di setiap desa, yaitu Posyandu Nglorog 1 (Desa Nglorog), Klumpit (Desa Pagergunung), Pingit (Desa Pingit), Krajan (Desa Klepu), Gedipan (Desa Ngipik), Ngadiroso 2 (Desa Wonokerso), dan Temanggung (Desa Soborejo).

Data primer dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner yang mencakup pertanyaan tentang karakteristik subjek, pemanfaatan pelayanan posyandu, pola asuh, dan riwayat infeksi yang diajukan kepada ibu atau pengasuh balita. Data konsumsi balita dikumpulkan menggunakan metode *food recall* 24 Jam dengan pengulangan dua kali, yaitu hari kerja (*weekday*) dan akhir pekan (*weekend*), untuk mendapatkan gambaran yang representatif mengenai pola makan balita di lokasi terpilih. Data sekunder, terdiri dari data berat badan hasil penimbangan pada bulan Januari dan Februari 2024 dan berat badan lahir balita diperoleh dari catatan buku KIA. Adapun data primer mengenai berat badan balita pada bulan Maret diperoleh melalui penimbangan langsung menggunakan timbangan digital atau *baby scale*. Data di Buku KIA yang digunakan, antara lain riwayat kunjungan posyandu.

Pengkategorian variabel dilakukan berdasarkan hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov. Apabila hasil analisis menunjukkan data berdistribusi tidak normal, maka pengkategorian dilakukan berdasarkan nilai median, sementara jika distribusi data normal, maka *cut-off point* untuk pengkategorian dilakukan berdasarkan nilai rata-rata. Hasil uji normalitas menunjukkan variabel pemanfaatan pelayanan posyandu dan pola asuh menunjukkan distribusi tidak normal. Oleh karena itu, pemanfaatan pelayanan posyandu dan pola asuh dikategorikan sebagai "kurang" jika skor < median, dan "baik" jika skor \geq median. Usia balita dikategorikan menjadi 0-23 bulan dan 24-59 bulan²⁴. Jenis kelamin dikategorikan menjadi perempuan dan laki-laki. Riwayat infeksi dikategorikan sebagai "ada" jika dalam 3 bulan terakhir balita mengalami diare dan/atau ISPA, dan "tidak ada" jika tidak mengalami diare atau ISPA dalam 3 bulan terakhir. Berat badan lahir dikategorikan sebagai BBLR (Berat Bayi Lahir Rendah) jika berat <2.500 gram, dan normal jika berat \geq 2.500 gram²⁵. Konsumsi makanan dikategorikan berdasarkan pedoman Kementerian Kesehatan tahun 1999, yaitu "kurang" jika Tingkat Kecukupan Gizi (TKG) <80% untuk energi dan <90% untuk protein, dan "cukup" jika TKG \geq 80% untuk energi dan \geq 90% untuk protein²⁶. Balita dianggap gagal tumbuh jika berdasarkan *z-score* berat badan menurut umur (*z-score* BB/U) yang tidak mengalami kenaikan atau stagnan

selama tiga kali penimbangan berturut-turut selama tiga bulan. Balita dianggap tidak gagal tumbuh jika *z-score* BB/U mereka naik selama tiga kali penimbangan berturut-turut selama tiga bulan⁶.

Data dianalisis secara bivariat untuk mengidentifikasi hubungan berbagai variabel dengan gagal tumbuh, dengan taraf signifikansi 5%. Selain itu, juga dilakukan analisis regresi logistik berganda untuk menentukan faktor risiko dominan dari gagal tumbuh. Komisi Etik Penelitian Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro telah memberi persetujuan etik untuk penelitian ini melalui surat Nomor:173/EA/KEPK-FKM/2024 tanggal 28 Maret 2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran karakteristik subjek mencakup karakteristik individu balita, keluarga (ibu dan ayah balita), serta pemanfaatan pelayanan posyandu. Karakteristik individu balita terdiri atas usia, jenis kelamin, riwayat infeksi, berat badan lahir, konsumsi energi, dan konsumsi protein. Sementara itu, karakteristik keluarga meliputi usia, pendidikan terakhir, pekerjaan, dan pola asuh. Semua karakteristik subjek yang mencakup berbagai aspek disajikan secara rinci dalam Tabel 1.

Tabel 1 menyajikan gambaran umum tentang profil subjek dalam penelitian ini. Secara keseluruhan, karakteristik individu balita pada kelompok gagal tumbuh dan tidak gagal tumbuh memiliki kecenderungan serupa. Sebagai contoh, paling banyak balita berada pada kelompok usia 24-59 bulan, lebih banyak berjenis kelamin perempuan, lebih banyak yang memiliki riwayat infeksi dalam tiga bulan terakhir, lebih banyak yang memiliki berat badan lahir normal, dan lebih banyak konsumsi energi dan protein yang tergolong kurang atau cukup. Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, riwayat infeksi, berat badan lahir, konsumsi energi, dan konsumsi protein tidak berhubungan dengan kejadian gagal tumbuh balita (p -value \geq 0,05).

Untuk karakteristik keluarga pada kedua kelompok penelitian juga memiliki kecenderungan yang sama, yaitu usia ibu dan ayah lebih banyak berada dalam rentang usia produktif (20-35 tahun), pendidikan ibu dan ayah lebih banyak tergolong rendah (lebih dari 9 tahun), ibu lebih banyak berstatus sebagai ibu rumah tangga, ayah lebih banyak berstatus bekerja, dan pola asuh lebih banyak berada dalam kategori baik. Hasil analisis menunjukkan bahwa karakteristik keluarga, termasuk usia, pendidikan, pekerjaan orang tua, dan pola asuh tidak terdapat hubungan signifikan dengan gagal tumbuh balita (p -value \geq 0,05).

Terkait pemanfaatan pelayanan posyandu, balita dalam kelompok gagal tumbuh lebih sering memanfaatkan pelayanan posyandu dibandingkan dengan kelompok balita yang tidak mengalami gagal tumbuh. Perbedaan pemanfaatan pelayanan posyandu antara kedua kelompok ini menunjukkan hasil yang signifikan, di mana balita dari keluarga yang kurang memanfaatkan posyandu cenderung lebih rentan mengalami gagal tumbuh (p -value=0,019).

Tabel 1. Karakteristik subjek

| Karakteristik | Gagal Tumbuh | Tidak Gagal Tumbuh | p-value |
|-----------------------------------|--------------|--------------------|---------------------|
| | n (%) | n (%) | |
| Balita | | | |
| Usia | | | |
| 0-23 Bulan | 13 (43,3%) | 17 (56,7%) | 0,387 ^a |
| 24-59 Bulan | 39 (52,7%) | 35 (47,3%) | |
| Jenis Kelamin | | | |
| Laki-Laki | 25 (51%) | 24 (49%) | 0,844 ^a |
| Perempuan | 27 (49,1%) | 28 (50,9%) | |
| Riwayat Infeksi | | | |
| Ada | 33 (47,8%) | 36 (52,2%) | 0,534 ^a |
| Tidak Ada | 19 (54,3%) | 16 (45,7%) | |
| Berat Badan Lahir | | | |
| BBLR | 10 (50%) | 10 (50%) | 1,0 ^a |
| Normal | 42 (50%) | 42 (50%) | |
| Konsumsi Energi | | | |
| Kurang | 32 (49,2%) | 33 (50,8%) | 0,839 ^a |
| Cukup | 20 (51,3%) | 19 (48,7%) | |
| Konsumsi Protein | | | |
| Kurang | 6 (40%) | 9 (60%) | 0,402 ^a |
| Cukup | 46 (51,7%) | 43 (48,3%) | |
| Keluarga | | | |
| Usia Ibu | | | |
| Tidak Produktif (<20 & >35 tahun) | 8 (42,1%) | 11 (57,9%) | 0,446 ^a |
| Produktif (20-35 tahun) | 44 (51,8%) | 41 (48,2%) | |
| Pendidikan Terakhir Ibu | | | |
| Tingkat Dasar (≤9 tahun) | 28 (48,3%) | 30 (51,7%) | 0,693 ^a |
| Tingkat Lanjut (>9 tahun) | 24 (52,2%) | 22 (47,8%) | |
| Pekerjaan Ibu | | | |
| IRT | 45 (48,4%) | 48 (51,6%) | 0,339 ^a |
| Bekerja | 7 (63,6%) | 4 (36,4%) | |
| Usia Ayah | | | |
| Tidak Produktif (<25 & >40 tahun) | 14 (51,95%) | 13 (48,1%) | 0,823 ^a |
| Produktif (25-40 tahun) | 38 (49,4%) | 39 (50,6%) | |
| Pendidikan Terakhir Ayah | | | |
| Tingkat Dasar (≤9 tahun) | 29 (46,8%) | 33 (53,2%) | 0,424 ^a |
| Tingkat Lanjut (>9 tahun) | 23 (54,8%) | 19 (45,2%) | |
| Pekerjaan Ayah | | | |
| Tidak Bekerja | 1 (50%) | 1 (50%) | 1,0 ^a |
| Bekerja | 51 (50%) | 51 (50%) | |
| Pola Asuh | | | |
| Kurang | 22 (48,9%) | 23 (51,1%) | 0,843 ^a |
| Baik | 30 (50,8%) | 29 (49,2%) | |
| Pemanfaatan Pelayanan Posyandu | | | |
| Kurang | 31 (62%) | 19 (38%) | 0,019 ^{a*} |
| Baik | 21 (38,9%) | 33 (61,1%) | |

IRT = Ibu Rumah Tangga; BBLR = Berat Bayi Lahir Rendah; ^aUji *Chi-square*; *p-value<0,05

Hasil analisis keterkaitan antara faktor pemanfaatan pelayanan posyandu, pola asuh, riwayat infeksi, berat badan lahir, konsumsi gizi, usia, jenis kelamin balita, dan kejadian gagal tumbuh pada balita,

yang dilengkapi dengan nilai *Odds Ratio* (OR) dan *Confidence Interval* (CI), disajikan dalam Tabel 2 untuk analisis bivariat dan dalam Tabel 3 untuk hasil analisis multivariat.

Tabel 2. Pemanfaatan pelayanan posyandu, pola asuh, riwayat infeksi, berat badan lahir, dan konsumsi makanan sebagai faktor risiko gagal tumbuh pada balita

| Variabel | Odds Ratio (OR) | 95%CI | p-value |
|---------------------------------------|-----------------|-------------|---------------------|
| Pemanfaatan Pelayanan Posyandu | | | |
| Kurang | 2,564 | 1,163-5,654 | 0,019 ^{b*} |
| Baik | Ref | | |

| Variabel | Odds Ratio (OR) | 95%CI | p-value |
|-------------------|-----------------|-------------|--------------------|
| Pola Asuh | | | |
| Kurang | 0,925 | 0,426-2,009 | 0,843 ^b |
| Baik | Ref | | |
| Riwayat Infeksi | | | |
| Ada | 0,772 | 0,341-1,745 | 0,534 ^b |
| Tidak Ada | Ref | | |
| Berat Badan Lahir | | | |
| BBLR | 1,0 | 0,377-2,652 | 1,0 ^b |
| Normal | Ref | | |
| Konsumsi Energi | | | |
| Kurang | 0,921 | 0,416-2,038 | 0,839 ^b |
| Cukup | Ref | | |
| Konsumsi Protein | | | |
| Kurang | 0,623 | 0,205-1,898 | 0,402 ^b |
| Cukup | Ref | | |
| Usia | | | |
| 0-23 Bulan | 0,686 | 0,292-1,612 | 0,387 ^b |
| 24-59 Bulan | Ref | | |
| Jenis Kelamin | | | |
| Laki-Laki | 1,080 | 0,500-2,334 | 0,844 ^b |
| Perempuan | Ref | | |

Ref=Reference; ^bUji Chi-square; *p-value<0,05

Tabel 3. Faktor dominan kejadian gagal tumbuh pada balita

| Variabel | Gagal Tumbuh | | | | |
|--------------------------------|--------------|-----------------|-------------|---------------------|----------|
| | S.E. | Odds Ratio (OR) | 95%CI | p-value | R Square |
| Pemanfaatan Pelayanan Posyandu | | | | | |
| Kurang | 0,403 | 2,564 | 1,163-5,654 | 0,020 ^{c*} | 0,07 |
| Cukup | Ref | | | | |

Ref = Reference; SE = Standard Error; CI=Confidence Interval ^cUji Regresi Logistik Berganda; *p-value<0,05

Sebagaimana ditampilkan pada Tabel 2, pemanfaatan pelayanan posyandu yang kurang, terbukti sebagai faktor risiko dominan penyebab gagal tumbuh pada balita di wilayah penelitian. Hasil analisis bivariat memperlihatkan bahwa pemanfaatan pelayanan posyandu yang kurang menjadi faktor risiko gagal tumbuh pada balita, dengan OR=2,564 (95% CI [1,163–5,654]; p-value=0,019). Analisis multivariat pada Tabel 3 juga mengonfirmasi bahwa faktor ini merupakan faktor risiko dominan terhadap kejadian gagal tumbuh, dengan OR=2,564 (95% CI [1,163–5,654]; p-value=0,020). Ditemukan bahwa pada kelompok balita yang mengalami gagal tumbuh, persentasi pemanfaatan pelayanan posyandu lebih rendah dibandingkan dengan kelompok yang tidak gagal tumbuh. Balita yang kurang memanfaatkan posyandu berisiko 2,5 kali lebih besar untuk mengalami gagal tumbuh daripada balita yang sering memanfaatkan posyandu. Hasil analisis multivariat pada Tabel 3 mengindikasikan bahwa pemanfaatan pelayanan posyandu yang kurang memberikan kontribusi sebesar 7% terhadap terjadinya gagal tumbuh, sementara 93% ditentukan oleh berbagai faktor lain yang tidak diteliti.

Posyandu adalah layanan bulanan yang bertujuan untuk memantau pertumbuhan bayi dan balita. Seorang bayi atau balita dianggap rutin mengunjungi posyandu jika hadir sebanyak ≥8 kali dalam setahun¹⁴. Pemantauan pertumbuhan yang dilakukan secara berkala sangat penting untuk mencegah masalah

tumbuh kembang pada balita. Balita yang tidak memanfaatkan layanan posyandu akan kesulitan dalam pemantauan pertumbuhannya. Gangguan pertumbuhan yang tidak terdeteksi sejak dini akan lebih sulit ditangani di masa depan. Maka dari itu, pemantauan pertumbuhan bayi dan balita secara teratur sangat penting untuk mendeteksi dan menangani gangguan pertumbuhan dengan cepat, sehingga tidak mengganggu perkembangan mereka¹⁵. Selain pemantauan pertumbuhan, balita yang mengunjungi posyandu juga mendapatkan layanan lain, seperti konseling gizi dan pemeriksaan kesehatan. Konseling gizi memberikan informasi kepada ibu atau pengasuh balita tentang gizi dan kesehatan, yang mendukung mereka dalam merawat anak dengan cara yang tepat²⁷.

Penelitian yang dilakukan di Malang juga menemukan adanya hubungan antara keaktifan ibu dalam kunjungan posyandu dan pertumbuhan balita usia 12-60 bulan (p-value=0,023)²⁸. Penelitian di Kabupaten Grobogan juga menemukan adanya hubungan antara rutinitas kunjungan posyandu dan peningkatan berat badan balita (p-value=0,019). Balita yang mengunjungi posyandu secara rutin memiliki kemungkinan 0,184 kali lebih besar untuk mengalami peningkatan berat badan normal daripada balita yang tidak rutin berkunjung ke posyandu¹⁴. Sementara itu, penelitian di Palembang menunjukkan bahwa pemanfaatan posyandu berhubungan signifikan dengan kejadian stunting (p-value=0,157). Balita yang tidak pernah atau tidak rutin

berkunjung ke posyandu memiliki kemungkinan 3,5 - 5,2 kali lebih besar untuk terjadi stunting daripada balita yang rutin berkunjung posyandu¹³. Penelitian yang dilakukan di Yogyakarta juga menemukan hal yang sama, yaitu rendahnya frekuensi kunjungan posyandu menjadi faktor dominan penyebab stunting pada balita usia 3-5 tahun. Balita yang kurang aktif ke posyandu berisiko 3,1 kali lebih tinggi mengalami stunting dibandingkan yang rutin mengunjungi posyandu²⁹. Namun penelitian di Kabupaten Kulon Progo menemukan hal berbeda, di mana keaktifan ibu berkunjung ke posyandu tidak berhubungan signifikan dengan status gizi balita³⁰.

Berdasarkan Tabel 2, pola asuh yang kurang tidak terbukti sebagai faktor risiko gagal tumbuh pada balita (OR=0,925; 95% CI [0,426-2,009]; p-value=0,843). Pola asuh sendiri merupakan bentuk perilaku orang tua dalam berinteraksi dengan anak³¹. Pola asuh yang baik membantu anak-anak tumbuh dengan baik³². Pola asuh ini termasuk faktor tidak langsung terjadinya gagal tumbuh, karena meskipun memiliki peran utama dalam perkembangan anak, kualitas pola asuh tidak langsung menyebabkan gagal tumbuh pada balita⁸. Pengaruh dari pola asuh ini tidak bisa secara langsung, tetapi harus melewati faktor langsung yaitu riwayat infeksi dan konsumsi makanan³³. Penelitian ini menunjukkan bahwa lebih banyak balita dengan pola asuh baik daripada pola asuh kurang. Hal ini mengindikasikan bahwa pola asuh yang kurang tidak selalu menyebabkan gagal tumbuh, dan pola asuh yang baik juga belum tentu mencegahnya.

Penelitian di Kabupaten Bojonegoro memiliki temuan yang serupa dengan penelitian ini, yaitu pola asuh ibu tidak memberikan kontribusi signifikan terhadap kejadian wasting dan stunting pada balita, dengan p-value masing-masing 0,719 dan 0,928³⁴. Penelitian yang dilakukan di Kecamatan Pancoran Mas juga menunjukkan hasil yang sama, di mana praktik pemberian makan (p-value=0,467) dan praktik kebersihan ibu dan balita (p-value=0,220) tidak berhubungan signifikan dengan status gizi pada balita³⁵. Dari temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun pola asuh ibu berperan penting dalam pengasuhan anak secara keseluruhan, namun faktor lain mungkin memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap status gizi dan pertumbuhan balita. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian di Banyuwangi yang menunjukkan bahwa pola asuh pemberian makan (p-value=0,000; OR=0,168) dan pola asuh kesehatan (p-value=0,002; OR=0,468) berhubungan signifikan dengan kejadian gizi kurang pada balita³⁶. Perbedaan temuan ini mungkin disebabkan oleh faktor sosial, budaya, atau kebijakan kesehatan yang berbeda di masing-masing daerah.

Tabel 2 memperlihatkan bahwa riwayat infeksi tidak berhubungan signifikan dengan kejadian gagal tumbuh pada balita (OR=0,772; 95% CI [0,341-1,745]; p-value=0,534). Sebagian besar infeksi yang dialami balita bersifat ringan, dan ibu melakukan penanganan mandiri untuk mencegah dampak serius. Bahkan jika diperlukan, balita dibawa ke fasilitas kesehatan untuk perawatan yang tepat. Temuan ini mengindikasikan bahwa infeksi ringan yang dialami balita dalam penelitian ini tidak berdampak besar pada status gizi atau pertumbuhannya. Hasil ini sama dengan penelitian di Kabupaten Garut yang juga tidak menemukan hubungan signifikan antara

riwayat infeksi dan malnutrisi pada balita (p-value=0,817)³⁸. Temuan penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian di wilayah kerja Puskesmas Purnama, yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara riwayat penyakit infeksi dan kejadian *underweight* pada balita usia 24-59 bulan (p-value=0,023)³⁹.

Mengacu pada Tabel 2, Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) bukan faktor risiko gagal tumbuh pada balita (OR=1,0; 95% CI [0,377-2,652]; p-value=1,0). Ini berarti bahwa meskipun bayi lahir dengan status BBLR, tidak selalu berisiko mengalami gagal tumbuh⁴⁰. Bayi yang memiliki riwayat BBLR dapat mengejar ketertinggalan pertumbuhannya (*growth catch up*) jika menerima asupan gizi dan perawatan yang tepat selama masa keemasan. Proses *growth catch up* ini umumnya dapat berlangsung hingga balita mencapai usia 2 tahun. Melalui pemberian gizi yang cukup dan perawatan yang baik, bayi BBLR memiliki peluang untuk mengejar pertumbuhannya dan mencapai perkembangan yang optimal, meskipun pada awalnya lahir dengan berat badan rendah. Sebaliknya, tanpa dukungan yang memadai, pertumbuhan balita BBLR mungkin terganggu⁴¹.

Bayi dengan riwayat BBLR memiliki kebutuhan gizi yang lebih tinggi dibandingkan bayi dengan berat badan lahir normal. Oleh karena itu, sangat penting untuk memenuhi asupan gizi mereka, terutama melalui pemberian Air Susu Ibu (ASI). ASI terbukti secara signifikan berpengaruh terhadap pertumbuhan fisik bayi, terutama pada bayi BBLR. Pemberian ASI eksklusif hingga usia 6 bulan dapat mengurangi risiko sepsis dan enterocolitis nekrotikans, serta mengurangi intoleransi terhadap makanan. Dengan demikian, pemberian ASI yang cukup pada bayi BBLR sangat penting untuk mendukung proses *growth catch-up* dan memastikan pertumbuhannya dapat terkejar⁴¹. Pada penelitian ini sebagian besar balita menerima ASI eksklusif hingga usia 6 bulan, sehingga memungkinkan balita dengan riwayat BBLR tidak mengalami gagal tumbuh pada usia selanjutnya. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada bayi dan balita di Surabaya, yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara berat badan lahir dengan kejadian stunting (p-value=1)⁴². Sebaliknya, hasil penelitian ini berlawanan dengan temuan di Semarang, yang menunjukkan bahwa BBLR berhubungan signifikan dengan kejadian gagal tumbuh pada balita usia 6-24 bulan (p-value=0,001). Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa bayi yang lahir dengan riwayat BBLR berpeluang 10,22 kali lebih besar untuk mengalami gagal tumbuh dibandingkan dengan balita yang lahir dengan berat badan normal. Perbedaan ini menunjukkan bahwa faktor-faktor lain, seperti pemberian ASI eksklusif, pola asuh, dan perawatan gizi, dapat mempengaruhi hasil pertumbuhan balita meskipun memiliki riwayat BBLR⁸.

Energi memiliki peran penting dalam mendukung pertumbuhan, metabolisme tubuh, dan aktivitas fisik balita⁴³. Namun, berdasarkan Tabel 2 diketahui konsumsi energi yang kurang bukan sebagai faktor risiko gagal tumbuh pada balita (OR=0,921; 95% CI [0,416-2,038]; p-value=0,839). Ini berarti balita dengan konsumsi energi kurang belum tentu mengalami gagal tumbuh, dan sebaliknya. Status gizi seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh asupan makanan, tetapi juga oleh perbedaan

metabolisme tubuh yang dimiliki setiap individu⁴⁴. Perbedaan metabolisme pada setiap individu menyebabkan konsumsi makanan yang berlebih tidak menyebabkan penambahan berat badan, karena proses metabolisme tubuhnya lebih cepat, sehingga makanan yang dikonsumsi segera diubah menjadi energi dan tidak disimpan sebagai lemak⁴⁵. Proses metabolisme terjadi dengan bantuan enzim. Variasi genetik yang berbeda pada setiap individu mempengaruhi aktivitas dan kapasitas enzim dalam menjalankan fungsinya, yang pada gilirannya menyebabkan perbedaan proses metabolisme di antara individu-individu tersebut⁴⁶. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian di Kota Bandar Lampung yang juga menemukan tidak adanya hubungan antara asupan energi dan status gizi balita (p -value=0,758)⁴⁷. Sebaliknya, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian di Kota Semarang yang menunjukkan bahwa tingkat kecukupan energi berhubungan dengan kejadian gagal tumbuh pada balita usia 6-24 bulan, di mana balita dengan kecukupan energi yang kurang memiliki risiko 9,5 kali lebih besar untuk mengalami gagal tumbuh⁸.

Tabel 2 menunjukkan bahwa konsumsi protein yang kurang tidak menjadi faktor risiko gagal tumbuh pada balita (OR=0,623; 95% CI [0,205-1,898]; p -value=0,402). Protein adalah salah satu jenis zat gizi yang sangat penting bagi tubuh, karena mendukung pertumbuhan, pembentukan struktur tubuh seperti otot, tulang, dan kulit, serta menggantikan jaringan tubuh yang sudah tua⁴³. Hasil wawancara *food recall* 24 jam menunjukkan bahwa sebagian besar balita yang berusia lebih dari 2 tahun mulai kurang mendapatkan perhatian terhadap asupan makanan dari ibunya. Dalam penelitian ini, sebagian besar balita yang mengalami gagal tumbuh berusia ≥ 2 tahun. Pada usia tersebut, kebanyakan balita hanya diberikan makanan yang bersumber dari protein nabati, seperti tempe dan tahu, tanpa adanya asupan protein hewani.

Hasil analisis kontribusi gizi dari sumber pangan menunjukkan bahwa tempe menjadi sumber asupan protein terbesar bagi balita, dengan kontribusi sebesar 9%. Namun, dari segi kualitas, protein hewani memiliki nilai gizi yang lebih baik daripada protein nabati. Protein hewani mengandung zat gizi penting yang mendukung proses tumbuh kembang dengan membangun sel-sel tubuh⁴⁸. Secara kuantitas, konsumsi protein balita sudah mencukupi, namun dari segi kualitas, masih kurang. Hasil ini sama dengan penelitian pada balita di Kota Manado yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan protein dengan status gizi BB/U (p -value=0,123)⁴⁹. Sebaliknya, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian di Kota Semarang, yang mengungkapkan bahwa asupan protein memiliki hubungan signifikan dengan kejadian gagal tumbuh pada anak usia 6-24 bulan (p -value=0,006)⁸.

Mengacu pada Tabel 2, pada kelompok balita gagal tumbuh, lebih banyak terdapat pada rentang usia 24-59 bulan dibandingkan dengan usia 0-23 bulan. Usia balita 0-23 bulan tidak terbukti menjadi faktor risiko gagal tumbuh (OR=0,686; 95% CI [0,292-1,612]; p -value=0,387). Temuan ini tidak sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa usia 0-23 bulan adalah periode kritis untuk pertumbuhan balita. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hanya sedikit balita yang

mengalami gagal tumbuh pada usia tersebut. Periode usia ini merupakan waktu ketika balita masih mendapat Air Susu Ibu (ASI). Pemberian ASI, terutama ASI eksklusif, dapat membantu mengurangi risiko kurang gizi dan mencegah infeksi, yang pada gilirannya mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Pada usia 6-8 bulan, ASI masih dapat memenuhi 70% kebutuhan kalori anak, pada usia 9-11 bulan memenuhi 55%, dan pada usia 12-23 bulan sekitar 40%⁵⁰. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian di Kabupaten Sukabumi yang menemukan tidak adanya hubungan usia balita dengan kejadian stunting pada balita (p -value=0,432)⁵¹.

Berdasarkan Tabel 2, jenis kelamin laki-laki bukan faktor risiko gagal tumbuh pada balita (OR=1,080; 95% CI [0,50-2,334]; p -value=0,844). Jenis kelamin hanya merupakan identitas, dan tidak mempengaruhi kebutuhan energi serta zat gizi yang diperlukan untuk pertumbuhan balita⁵². Hasil penelitian ini sama dengan penelitian di Bangka Selatan yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dan kejadian stunting pada balita usia 6-59 bulan (p -value=0,874)⁵³. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa jenis kelamin dapat mempengaruhi pertumbuhan balita. Anak laki-laki lebih berisiko mengalami masalah pertumbuhan dibandingkan anak perempuan. Anak laki-laki mengalami pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan perempuan. Pertumbuhan yang cepat pada anak laki-laki, jika tidak diimbangi dengan asupan gizi yang adekuat, dapat meningkatkan risiko masalah gizi dan pertumbuhan⁵⁴. Temuan penelitian juga berbeda dengan penelitian di Halmahera yang menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan merupakan faktor risiko terjadinya *growth faltering* (gagal tumbuh) pada balita usia 2-12 bulan (p -value=0,04)⁵⁵.

Penelitian ini memiliki keterbatasan terkait dengan data yang digunakan. Data berat badan balita pertama (Januari) dan kedua (Februari) diperoleh dari hasil penimbangan di Posyandu yang dicatat dalam buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) atau buku bantu Posyandu, sedangkan data berat badan ketiga diukur langsung oleh peneliti. Untuk meminimalkan kesalahan data, peneliti menggunakan alat timbang yang sama dengan yang digunakan di Posyandu. Selain itu, pengumpulan data konsumsi makanan balita menghadapi kendala terkait keterbatasan ingatan ibu saat wawancara *food recall* 24 jam dan konversi porsi atau Ukuran Rumah Tangga (URT) ke berat makanan (gram). Untuk meningkatkan akurasi data konsumsi, peneliti menggunakan alat bantu berupa foto-foto makanan saat wawancara, melakukan pengulangan pengambilan data konsumsi sebanyak dua kali, serta menggunakan konversi URT ke berat makanan berdasarkan standar makanan setempat. Namun demikian, penelitian ini memiliki sejumlah kelebihan. Penelitian ini memanfaatkan kombinasi data primer (pengukuran langsung oleh peneliti) dan data sekunder (hasil penimbangan Posyandu), sehingga memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang kondisi balita. Selain itu, fokus pada pemanfaatan pelayanan Posyandu memberikan kontribusi praktis dalam memahami faktor risiko gagal tumbuh, yang relevan

untuk pengembangan kebijakan dan intervensi kesehatan masyarakat.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa rendahnya pemanfaatan pelayanan posyandu merupakan faktor risiko utama terjadinya gagal tumbuh pada balita usia 0-59 bulan di wilayah Puskesmas Pringsurat. Sebaliknya, faktor-faktor seperti pola asuh yang kurang, riwayat infeksi, berat bayi lahir rendah (BBLR), asupan energi dan protein yang rendah, jenis kelamin laki-laki, serta usia 0-23 bulan tidak terbukti sebagai faktor risiko gagal tumbuh. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan edukasi kepada masyarakat mengenai manfaat pelayanan posyandu untuk meningkatkan frekuensi kunjungan ibu dan balita, agar pertumbuhan balita dapat terpantau dengan baik. Kegiatan edukasi ini dapat dilaksanakan oleh puskesmas atau Dinas Kesehatan. Dengan upaya tersebut, diharapkan pengetahuan dan kesadaran ibu balita mengenai pentingnya kunjungan posyandu dapat meningkat, sehingga pertumbuhan balita dapat dipantau dengan optimal dan mencegah terjadinya gagal tumbuh.

ACKNOWLEDGEMENT

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung dan Puskesmas Pringsurat yang telah memberikan izin dan fasilitasi selama pelaksanaan penelitian. Penulis juga berterima kasih kepada kader posyandu, ibu balita, serta balita yang terlibat dalam pengambilan data, serta rekan-rekan penulis dan semua pihak yang telah memberikan bantuan selama pengambilan data, pengolahan, analisis dan penulisan artikel penelitian.

KONFLIK KEPENTINGAN DAN SUMBER PENDANAAN

Penulis menyatakan bahwa dalam penelitian ini tidak terdapat konflik kepentingan. Sumber pendanaan dalam penelitian ini sepenuhnya berasal dari dana pribadi penulis.

KONTRIBUSI PENULIS

DAP: *conceptualization, methodology, formal analysis, writing-original draft*; S & SF: *conceptualization, supervision, writing-review & editing*.

REFERENSI

1. Dwihestie, L. khusnul & Hidayati, R. W. Pemberdayaan kader dalam upaya deteksi dini stunting di Kutu Kembangan Sidomulyo Bambanglipuro Bantul. *Jurnal Inovasi Abdimas Kebidanan (JIKA)* **1**, 55–59 (2021). Available at: <http://www.ejournal-aipkema.or.id/index.php/jiak/article/download/174/107>.
2. Abimayu, A. T. & Rahmawati, N. D. Analisis faktor risiko kejadian stunted, underweight, dan wasted pada balita di wilayah kerja Puskesmas Rangkapan Jaya, kota Depok, Jawa Barat tahun 2022. *Bikfokes* **5**, 88–101 (2023). Available at: <https://www.academia.edu/download/103933173/1677.pdf>.
3. Kementerian Kesehatan Indonesia. Profil kesehatan Indonesia 2021. *Kementerian Kesehatan Indonesia Preprint* at (2022). Available at: https://drive.google.com/file/d/1xx_md7DN4SXuSQieC5gho9S8c76vvGdM/view.
4. Kementerian Kesehatan Indonesia. *Profil Kesehatan Indonesia 2022*. (2023). Available at: https://kemkes.go.id/app_asset/file_content_download/1702958336658115008345c5.53299420.pdf.
5. Robbiyah, N., Deliana, M. & Mayasari, S. Gangguan pertumbuhan sebagai komplikasi talasemia mayor. *Majalah Kedokteran Nusantara The Journal Of Medical School* **47**, (2014). Available at: <https://adoc.pub/gangguan-pertumbuhan-sebagai-komplikasi-talasemia-mayor.html>.
6. Kementerian Kesehatan Indonesia. Peraturan menteri kesehatan nomor 2 tahun 2020 tentang standar antropometri anak. *Kementerian Kesehatan Indonesia Preprint* at (2020). Available at: <https://peraturan.bpk.go.id/Download/144762/Permenkes%20Nomor%202%20Tahun%202020.pdf>.
7. Sumartini, E. Studi literatur : Dampak stunting terhadap kemampuan kognitif anak. *Jurnal Seminar Nasional* **2**, 127–134 (2020). Available at: <https://ejournal.stikesrespati-tsm.ac.id/index.php/semnas/article/view/259/196>.
8. Rohmah, S. S., Suyatno & Kartasurya, M. I. Berat badan lahir rendah sebagai faktor risiko dominan terhadap kejadian gagal tumbuh pada anak usia 6-24 bulan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* **6**, 1–23 (2018). Available at: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/download/22069/20313>.
9. Murti, F. C., Suryati, S. & Oktavianto, E. Hubungan berat badan lahir rendah (BBLR) dengan kejadian stunting pada balita usia 2-5 tahun di Desa Umbulrejo Kecamatan Ponjong Kabupaten Gunung Kidul. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan* **16**, 52–60 (2020). <https://doi.org/10.26753/jikk.v16i2.419>.
10. Badjuka, B. Y. M. The correlation between low birth weight and stunting in 24-59 month children in Haya-Haya Village, Western Limboto Sub-District, Gorontalo Regency. *Afiasi : Jurnal Kesehatan Masyarakat* **5**, 23–32 (2020). <https://doi.org/10.31943/afiasi.v5i1.94>.
11. Windasari, D. P., Syam, I. & Kamal, L. S. Faktor hubungan dengan kejadian stunting di Puskesmas Tamalate Kota Makassar. *Action: Aceh Nutrition Journal* **5**, 27–34 (2020). Available at: <https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/an/article/download/193/149>.
12. Jahari, A. B. Masalah gagal tumbuh pada anak balita masih tinggi: adakah yang “kurang” dalam kebijakan program gizi di Indonesia? *Gizi Indonesia* **31**, 123–138 (2014). <https://doi.org/10.36457/gizindo.v31i2.53>.

13. Rahmawati, N. F., Fajar, N. A. & Idris, H. Faktor sosial, ekonomi, dan pemanfaatan posyandu dengan kejadian stunting balita keluarga miskin penerima PKH di Palembang. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia* **17**, 23 (2020). <https://doi.org/10.22146/ijcn.49696>.
14. Wigati, D. N. & Ekasari, W. U. Rutinitas kunjungan posyandu terhadap peningkatan berat badan balita. *Journal of TSJKeB* **5**, 1–9 (2020). <https://doi.org/10.35720/tscbid.v5i2.226>.
15. Holipa, S., Rohani, T. & Marlianto, N. Hubungan pengetahuan ibu dan peran kader terhadap partisipasi ibu balita dalam kegiatan posyandu di wilayah kerja Puskesmas Lingkar Timur Kota Bengkulu. *Jurnal Kesehatan Indonesia* **1**, 1–12 (2024). <https://doi.org/10.55606/termometer.v2i2.3656>.
16. Rahayu, H. & Lusiana, D. S. Pengaruh konseling gizi terhadap pengetahuan dan pola asuh ibu balita gizi kurang. *Faletehan Health Journal* **5**, 32–38 (2018). <https://doi.org/10.33746/fhj.v5i1.6>.
17. Banjarmasin, M. & Asuh, P. Hubungan pola asuh ibu dengan kejadian stunting anak usia 12-59 bulan. *Jurnal Ilmu Keperawatan Anak* **4**, 37–42 (2021). <https://doi.org/10.32584/jika.v4i1.959>.
18. Dewi, A. P., Ester, S., Kawengian, E. & Nugroho, B. E. Pengalaman pengasuhan keluarga yang memiliki anak usia 6-24 bulan dengan status weight faltering. *Jurnal Penabiblos* **14**, 2086–6097 (2023). Available at: <https://journal.ukrim.ac.id/index.php/JPS/article/view/486>.
19. Dhilon, D. A. & Harahap, D. A. Gambaran pola asuh pemberian makan pada balita di desa Laboy Jaya wilayah kerja Puskesmas Laboy Jaya. *Jurnal Ners* **6**, 124–126 (2022). <https://doi.org/10.31004/jn.v6i1.4204>.
20. Sumartini, E. Studi literatur : riwayat penyakit infeksi dan stunting pada balita. *Jurnal Kesehatan Mahardika* **9**, 55–62 (2022). Available at: <https://media.neliti.com/media/publications/470918-literature-study-history-of-infections-a-287990e1.pdf>.
21. Novard, M. F. A., Suharti, N. & Rasyid, R. Gambaran bakteri penyebab infeksi pada anak berdasarkan jenis spesimen dan pola resistensinya di laboratorium RSUP dr. M. Djamil Padang tahun 2014-2016. *Jurnal Kesehatan Andalas* **8**, 26 (2019). <https://doi.org/10.25077/jka.v8i2S.955>.
22. Satriawan, D. Pengelompokan provinsi di Indonesia berdasarkan faktor penyebab balita stunting. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan* **24**, 308–317 (2021). <https://doi.org/10.21009/JSA.05106>.
23. Nugroho, A. Determinan growth faltering (guncangan pertumbuhan) pada bayi umur 2-12 bulan yang lahir dengan berat badan normal. *Jurnal Kesehatan* **7**, 9 (2016). Available at: <https://ejournal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK/article/view/113>.
24. Kumala, D. F., Prilia, E., Lilestina, S. & Subagiono, B. Studi literatur : Pengetahuan, sikap, dan perilaku orang tua tentang pemberian makanan bayi dan anak (PMBA) sesuai tahapan pada 1000 hari pertama kehidupan dalam deteksi risiko stunting di Kalimantan Tengah. *Jurnal Surya Medika* **8**, 100–107 (2022). <https://doi.org/10.33084/jsm.v8i1.3445>.
25. Kurniawan, M. B. & Wiwin, N. W. Hubungan antara diabetes melitus gestasional dan berat badan lahir dengan kejadian respiratory distress syndrome (RDS) pada neonatus di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Student Research* **1**, 1805–1812 (2020). Available at: <https://simpler.umkt.ac.id/karya/publikasi/lihat/380/#>.
26. Ramadani, P. D., Maya, S. & Ernalina, Y. Tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro kaitannya dengan status gizi anak sekolah dasar. *Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas* **4**, 89–97 (2023). <https://doi.org/10.52742/jgkp.v4i2.146>.
27. Hadi, Z., Anwary, A. Z. & Asrinawaty, A. Kejadian stunting balita ditinjau dari aspek kunjungan posyandu dan perilaku pemberian asi eksklusif. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi* **11**, 01–13 (2022). Available at: <https://ejournal.almaata.ac.id/index.php/IJND/article/view/4450>.
28. Mahbubah, U. P., Mansur, H. & Yuliani, I. Hubungan keaktifan ibu dalam kunjungan posyandu dengan pertumbuhan balita usia 12-60 bulan. *Jurnal Pendidikan Kesehatan* **10**, 45–49 (2021). <https://doi.org/10.31290/jpk.v10i1.2277>.
29. Destiadi, A., Nindya, T. S. & Sumarmi, S. Frekuensi kunjungan posyandu dan riwayat kenaikan berat badan sebagai faktor risiko kejadian stunting pada anak usia 3 – 5 tahun. *Media Gizi Indonesia* **10**, 71–75 (2015). <https://doi.org/10.20473/mgi.v10i1.71-75>.
30. Guna, D. *et al.* Hubungan keaktifan kunjungan ibu datang ke posyandu dengan status gizi balita di Desa Pleret Panjatan Kulon Progo. *Jurnal Ilmu Teknologi Kesehatan* **7**, 16–27 (2019). Available at: <https://digilib.unisayogya.ac.id/4342/1/Febrisca%20Fitri%20201410201082%20%28Naskah%20Publikasi%29.pdf>.
31. Sari, M. & Rahmi, N. Faktor-faktor yang mempengaruhi pola asuh orang tua pada anak balita di Desa Batoh Kecamatan Lueng Bata Kota Banda Aceh. *Journal of Healthcare Technology and Medicine* **3**, 94–107 (2017). Available at: <https://jurnal.uui.ac.id/index.php/JHTM/article/view/262/77>.
32. Dwi Pratiwi, T., Masrul, M. & Yerizel, E. Hubungan pola asuh ibu dengan status gizi balita di wilayah kerja Puskesmas Belimbing Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas* **5**, 661–665 (2016). <https://doi.org/10.25077/jka.v5i3.595>.
33. Purnamasari, D. U. *Panduan Gizi Dan Kesehatan Anak Sekolah*. (Penerbit ANDI, Yogyakarta, 2018).

34. Ni'mah, C. & Muniroh, L. Hubungan tingkat pendidikan, tingkat pengetahuan dan pola asuh ibu dengan wasting dan stunting pada balita keluarga miskin. *Media Gizi Indonesia* **10**, 84–90 (2015). <https://doi.org/10.20473/mgi.v10i1.84-90>.
35. Biswan, M. & Puspita, E. Pola asuh ibu dan status gizi balita. *Quality Jurnal Kesehatan* **9**, 1–41 (2018). Available at: <https://ejournal.poltekkesjakarta1.ac.id/index.php/adm/article/view/44/16>.
36. Yuanta, Y., Tamtomo, G. & Hanim, D. Hubungan riwayat pemberian ASI dan pola asuh ibu dengan kejadian gizi kurang pada anak balita di Kecamatan Wongsorejo Banyuwangi. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada-Januari* **48–56** (2018). <https://doi.org/10.34035/jk.v9i1.259>.
37. Hamzah, W., Gobel, F. A. & Syam, N. Kejadian diare pada balita berdasarkan teori Hendrik L. Blum di Kota Makassar. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar* **15**, 50 (2020). <https://doi.org/10.32382/medkes.v15i1.1060>.
38. Suci EA, B. & Kurnia Dewi, M. Hubungan pengetahuan ibu, riwayat penyakit infeksi, dan ketersediaan pangan terhadap kejadian malnutrisi pada balita di Puskesmas Cempaka Kabupaten Garut tahun 2023. *SENTRI : Jurnal Riset Ilmiah* **2**, 4279–4292 (2023). <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i10.1668>.
39. Aprilla, N. Hubungan riwayat penyakit infeksi dengan kejadian underweight pada balita wilayah kerja Puskesmas Purnama. *Jurnal Excellent* **2**, 98–102 (2023). <https://doi.org/10.70437/fmpj4b11>.
40. Kamilia, A. Literature review : Berat badan lahir rendah dengan kejadian stunting pada anak. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada* **10**, 311–315 (2019). <https://dx.doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.175>.
41. Suyami, Setianingsih, Khayati, F. N. & Rohmawati, A. N. Hubungan riwayat bayi berat lahir rendah (BBLR) dengan pertumbuhan baduta. *Jurnal Keperawatan* **15**, 69–80 (2023). <https://doi.org/10.32583/keperawatan.v15i4.1884>.
42. Tsaralatifah, R. Faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting pada baduta di Kelurahan Ampel Kota Surabaya. *Amerta Nutrition* **171–177** (2020). <https://doi.org/10.20473/amnt.v4i2.2020.171-177>.
43. Simbolon, D., Rizal, A., Gizi, J. & Kementerian Kesehatan Bengkulu, P. Asupan zat gizi makro dan mikro terhadap kejadian stunting pada balita. *Jurnal Kesehatan* **9**, (2018). <https://doi.org/10.26630/jk.v9i3.960>.
44. Lubis, S., Sa'pang, M., Sitoayu, L., Ronitawati, P. & Novianti, A. Konsumsi pangan, penyakit infeksi, sosial ekonomi berhubungan dengan status gizi balita di pemukiman kumuh pada masa covid-19. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* **2**, 18–26 (2021). Available at: <https://ejournal.esaunggul.ac.id/index.php/HealthPublica/article/view/4075/3044>.
45. Dewita, E. Hubungan pola makan dengan kejadian obesitas pada remaja di SMA Negeri 2 Tambang. *Jurnal Kesehatan Tambusai* **2**, 7–14 (2021). <https://doi.org/10.31004/jkt.v2i1.1554>.
46. Arimbi, S. *Polimorfisme Genetik Dan Performa Atlet*. (PT. Nasya Expanding Management, Pekalongan, 2022). Available at: <http://eprints.unm.ac.id/27742/2/6.%20EBOOK%20POLIMORFISME%20GENETIK%20DAN%20PERFORMA%20ATLET.pdf>.
47. Bertalina & R, A. P. Hubungan asupan gizi, pemberian ASI eksklusif, dan pengetahuan ibu dengan status gizi (tb/u) balita 6-59 bulan. *Jurnal Kesehatan* **9**, 117–125 (2018). <https://doi.org/10.26630/jk.v9i1.800>.
48. Sholikhah, A. & Dewi, R. K. Peranan protein hewani dalam mencegah stunting pada anak balita. *JRST (Jurnal Riset Sains dan Teknologi)* **6**, 95 (2022). Available at: <https://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/JRST/article/view/12012>.
49. Angela, I. I., Punuh, M. I. & Malonda, N. S. H. Hubungan antara asupan energi dan protein dengan status gizi anak balita di wilayah kerja Puskesmas Kombos Kota Manado. *KESMAS* **6**, 45–52 (2017). Available at: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/22978>.
50. Sulistyoningsih, H. Hubungan paritas dan pemberian ASI eksklusif dengan stunting pada balita (literature review). *Jurnal Seminar Nasional* **2**, 1–8 (2020). Available at: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/23065>.
51. Ilmi Khoiriyah, H., Dewi Pertiwi, F. & Noor Prastia, T. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan di Desa Bantargadung Kabupaten Sukabumi tahun 2019. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat* **4**, 145–160 (2021). Available at: <http://etheses.uin-malang.ac.id/45019/1/19910024.pdf>.
52. Kuswanti, I. & Rochmawati, L. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita ditinjau dari jenis kelamin, berat badam lahir dan panjang badan lahir. *Jurnal Kebidanan Indonesia* **15**, 121 (2024). <https://doi.org/10.36419/jki.v15i1.995>.
53. Savita, R., Amelia, F. & Citra. The relationship of maternal employment, gender, and ASI eksklusif with incident of stunting in toddler aged 6-59 months in South Bangka. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Kemenkes RI Pangkalpinang* **8**, (2020). <https://doi.org/10.32922/jkp.v8i1.92>.
54. Abimayu, A. T. & Rahmawati, N. D. Analisis faktor risiko kejadian stunted, underweight, dan wasted pada balita di wilayah kerja puskesmas Rangkapan Jaya, Kota Depok, Jawa Barat tahun 2022. *Bikfokes* **3**, 88–101 (2023). Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/bikfokes/vol3/iss2/3>.
55. Pratiwi, R., Pramono, A. & Hardaningsih, G. Risk factor of growth faltering in infants aged 2-12 months. *The Indonesian Journal of Nutrition*

Jurnal Gizi Indonesia **10**, 1858–4942 (2021).
<https://doi.org/10.14710/jgi.10.1.72-79>.