



Di Bawah Garis Merah: Determinan Kejadian BGM pada Balita di Puskesmas Batang Lupar

Elvalini Warnelis Sinaga^{*1}, Juliwati Sihombing²

^{1,2}Program Studi S1 Kebidanan, Universitas Imleda Medan, 20239, Indonesia.

Abstract

Under-five children below the red line (BGM) represent an early warning sign of growth faltering that requires timely detection and intervention. Maternal nutrition knowledge, household economic status, and feeding frequency are assumed to contribute to BGM among children under five. This study aimed to analyze the relationship between maternal nutrition knowledge, income level, feeding frequency, and BGM among under-five children at Batang Lupar Public Health Center in 2023. This was an analytic survey with a cross-sectional approach. The sample consisted of 30 eligible under-five children. Data on maternal nutrition knowledge, income level, and feeding frequency were collected using questionnaires, while BGM status was obtained from growth monitoring cards and health center documentation. Data were analyzed using univariate analysis and chi-square test with a significance level of 0.05. The results showed that 17 children (56.7%) experienced BGM. Most mothers had poor nutrition knowledge (50.0%), low household income (53.3%), and children with feeding frequency of less than three times per day (60.0%). Bivariate analysis showed that maternal nutrition knowledge ($p=0.036$) and income level ($p=0.050$) were associated with BGM. Feeding frequency showed a tendency toward association but was not statistically significant at the 0.05 level ($p=0.060$). This study concludes that strengthening maternal nutrition education and supporting household food fulfillment should be prioritized to prevent BGM among under-five children.

Keywords:

under-five children;
below the red line;
nutrition knowledge;
income;
feeding frequency.

1. Introduction

Masalah gizi pada balita masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat karena berdampak pada pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, kerentanan terhadap penyakit, dan kualitas sumber daya manusia pada masa depan. Malnutrisi mencakup kekurangan gizi, stunting, wasting, underweight, defisiensi mikronutrien, serta masalah gizi lebih. Pada tingkat global, hampir setengah kematian anak usia di bawah lima tahun berkaitan dengan undernutrition, terutama di negara berpendapatan rendah dan menengah (World Health Organization [WHO], 2024). Estimasi bersama UNICEF, WHO, dan World Bank juga menunjukkan bahwa masalah gizi anak masih memerlukan pemantauan berkala karena stunting, wasting, overweight, dan underweight menggambarkan pola kekurangan dan kelebihan gizi yang berbeda (UNICEF, WHO, & World Bank Group, 2023).

Di Indonesia, pemantauan status gizi balita dilakukan menggunakan ukuran antropometri berdasarkan indeks berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), serta berat badan menurut tinggi badan (BB/TB). Survei Kesehatan Indonesia 2023

*Correspondence: ✉ geoffreygopaz@gmail.com

This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

menegaskan bahwa data status gizi balita menjadi dasar penting dalam perumusan kebijakan kesehatan berbasis bukti hingga tingkat kabupaten/kota (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Dalam praktik pelayanan dasar, Kartu Menuju Sehat (KMS) digunakan untuk memantau pertumbuhan balita. Balita yang titik berat badannya berada di bawah garis merah pada KMS dikategorikan sebagai balita bawah garis merah (BGM), yaitu kondisi yang mengindikasikan adanya gangguan pertumbuhan dan risiko masalah gizi yang perlu ditindaklanjuti.

Kejadian BGM tidak berdiri sendiri, tetapi berkaitan dengan faktor langsung dan tidak langsung. Faktor langsung meliputi kecukupan asupan makanan, frekuensi makan, kualitas menu, dan penyakit infeksi. Faktor tidak langsung meliputi pengetahuan ibu, pola asuh, ketahanan pangan rumah tangga, akses pelayanan kesehatan, serta tingkat pendapatan keluarga. Pengetahuan gizi ibu memengaruhi kemampuan memilih, mengolah, dan menyajikan makanan sesuai kebutuhan balita. Pendapatan keluarga memengaruhi daya beli dan keberagaman pangan. Sementara itu, frekuensi makan menggambarkan keteraturan pemberian makanan yang penting karena kapasitas lambung balita relatif terbatas dan kebutuhan zat gizinya tinggi.

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan hasil yang sejalan dengan kerangka tersebut. Novitasari melaporkan bahwa pola makan, partisipasi ke posyandu, pengetahuan ibu, dan status sosial ekonomi berhubungan dengan kejadian BGM. Penelitian Ningtyias, Endariadi, dan Rohmawati (2020) di Puskesmas Mumbulsari menekankan pentingnya determinan lokal dalam memahami kejadian BGM. Abidin, Nabila, dan Ramadhaningtyas (2020) juga menemukan bahwa pola makan berpengaruh terhadap kejadian BGM pada balita. Meskipun demikian, karakteristik setiap wilayah berbeda sehingga kajian lokal di wilayah kerja Puskesmas tetap diperlukan untuk menentukan prioritas intervensi yang sesuai.

Studi pendahuluan di Puskesmas Batang Lupar menemukan adanya balita yang mengalami BGM dengan dugaan penyebab berupa kurangnya pengetahuan ibu mengenai status gizi, rendahnya kunjungan ke posyandu, ketidakaturan frekuensi makan, dan keterbatasan ekonomi keluarga. Kondisi ini menunjukkan perlunya analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian BGM pada balita di wilayah tersebut. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan pengetahuan gizi ibu, tingkat pendapatan, dan frekuensi makan dengan kejadian BGM pada balita di Puskesmas Batang Lupar Tahun 2023.

2. Method

Penelitian ini merupakan penelitian survei analitik dengan pendekatan cross-sectional, yaitu pengukuran variabel independen dan variabel dependen dilakukan pada periode yang sama. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Batang Lupar pada tahun 2023. Populasi penelitian adalah balita yang berada di wilayah kerja Puskesmas Batang Lupar dan memenuhi kriteria penelitian. Sampel berjumlah 30 balita yang diperoleh menggunakan teknik total population sesuai data yang tersedia selama periode penelitian.

Variabel independen meliputi pengetahuan gizi ibu, tingkat pendapatan keluarga, dan frekuensi makan balita. Variabel dependen adalah kejadian BGM pada balita. Pengetahuan gizi ibu diukur menggunakan kuesioner dan dikategorikan menjadi kurang, cukup, dan baik. Tingkat pendapatan dikategorikan menjadi rendah dan tinggi berdasarkan skor kuesioner. Frekuensi makan dikategorikan menjadi kurang dari tiga kali sehari dan lebih dari tiga kali sehari. Kejadian BGM ditentukan berdasarkan KMS dan dokumentasi pelayanan kesehatan.

Data primer diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner kepada ibu balita, sedangkan data sekunder diperoleh dari KMS, data kunjungan, dan dokumentasi Puskesmas.

*Correspondence: ✉ geoffreygopaz@gmail.com

This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Pengolahan data dilakukan melalui tahap collecting, checking, coding, entering, dan processing. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi setiap variabel. Analisis bivariat menggunakan uji chi-square dengan taraf kemaknaan 0,05. Hasil dinyatakan bermakna apabila nilai $p \leq 0,05$. Penelitian memperhatikan prinsip kerahasiaan data responden dan penggunaan data hanya untuk kepentingan ilmiah.

3. Result and Discussion

Penelitian melibatkan 30 balita. Karakteristik responden menunjukkan bahwa kelompok umur terbanyak berada pada usia 1-2 tahun dan 2-3 tahun, masing-masing 10 balita (33,3%). Pendidikan ibu paling banyak adalah SMP sebanyak 11 orang (36,7%), sedangkan pekerjaan ibu paling banyak adalah petani dan wiraswasta, masing-masing 10 orang (33,3%). Distribusi karakteristik responden disajikan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden

Karakteristik	Kategori	f	%
Umur balita	0-1 tahun	5	16,7
	1-2 tahun	10	33,3
	2-3 tahun	10	33,3
	3-4 tahun	5	16,7
Pendidikan ibu	SD	7	23,3
	SMP	11	36,7
	SMA	8	26,7
	Akademi/PT	4	13,3
Pekerjaan ibu	IRT	1	3,3
	Petani	10	33,3
	Wiraswasta	10	33,3
	PNS	9	30,0
Jumlah		30	100,0

Tabel 2. Distribusi variabel penelitian

Variabel	Kategori	f	%
Pengetahuan gizi ibu	Kurang	15	50,0
	Cukup	9	30,0
	Baik	6	20,0
Tingkat pendapatan	Rendah	16	53,3
	Tinggi	14	46,7
Frekuensi makan	<3 kali sehari	18	60,0
	>3 kali sehari	12	40,0
Kejadian BGM	BGM	17	56,7
	Tidak BGM	13	43,3
Jumlah		30	100,0

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa proporsi BGM lebih tinggi pada balita dengan ibu berpengetahuan gizi kurang. Dari 15 responden dengan pengetahuan kurang, 12 balita (40,0% dari seluruh sampel) mengalami BGM dan 3 balita (10,0%) tidak mengalami BGM. Pada kelompok pengetahuan cukup, 3 balita (10,0%) mengalami BGM dan 6 balita (20,0%) tidak mengalami BGM. Pada kelompok pengetahuan baik, 2 balita (6,7%) mengalami BGM dan 4 balita (13,3%) tidak mengalami BGM. Uji chi-square memperoleh $p=0,036$, sehingga pengetahuan gizi ibu berhubungan dengan kejadian BGM. Temuan ini

*Correspondence: ✉ geoffreygopaz@gmail.com

This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

menguatkan bahwa pengetahuan ibu menjadi dasar dalam pengambilan keputusan terkait pemilihan makanan, jadwal makan, pemantauan pertumbuhan, dan pencarian pelayanan kesehatan ketika berat badan anak tidak sesuai grafik pertumbuhan.

Pendapatan keluarga juga berhubungan dengan kejadian BGM. Pada keluarga berpendapatan rendah, terdapat 13 balita (43,3%) yang mengalami BGM dan 3 balita (10,0%) tidak mengalami BGM. Sebaliknya, pada keluarga berpendapatan tinggi, terdapat 4 balita (13,3%) yang mengalami BGM dan 10 balita (33,3%) tidak mengalami BGM. Nilai $p=0,050$ menunjukkan hubungan pada batas kemaknaan. Secara substantif, pendapatan memengaruhi kemampuan keluarga dalam menyediakan makanan yang cukup, beragam, dan sesuai kebutuhan usia balita. Akan tetapi, pendapatan bukan satu-satunya faktor karena keluarga dengan pendapatan lebih baik tetap dapat mengalami masalah gizi apabila pengetahuan, pola asuh makan, dan pemantauan pertumbuhan belum optimal.

Pada variabel frekuensi makan, balita dengan frekuensi makan kurang dari tiga kali sehari lebih banyak mengalami BGM, yaitu 14 balita (46,7%), sedangkan 4 balita (13,3%) tidak mengalami BGM. Pada kelompok frekuensi makan lebih dari tiga kali sehari, 3 balita (10,0%) mengalami BGM dan 9 balita (30,0%) tidak mengalami BGM. Nilai $p=0,060$ menunjukkan bahwa hubungan ini belum signifikan secara statistik pada taraf 0,05, tetapi pola proporsinya menunjukkan kecenderungan yang perlu diperhatikan. Ukuran sampel yang kecil dapat memengaruhi kekuatan uji statistik. Dari sisi program, frekuensi makan tetap penting karena balita membutuhkan pemberian makan yang teratur, termasuk makanan utama dan selingan sehat, agar kebutuhan energi dan protein terpenuhi.

Tabel 3. Hubungan faktor keluarga dan pola makan dengan kejadian BGM

Faktor	Kategori	BGM f (%)	Tidak BGM f (%)	Jumlah f (%)	p-value	Keterangan
Pengetahuan gizi ibu	Kurang	12 (40,0)	3 (10,0)	15 (50,0)	0,036	Bermakna
	Cukup	3 (10,0)	6 (20,0)	9 (30,0)		
	Baik	2 (6,7)	4 (13,3)	6 (20,0)		
Tingkat pendapatan	Rendah	13 (43,3)	3 (10,0)	16 (53,3)	0,050	Bermakna
	Tinggi	4 (13,3)	10 (33,3)	14 (46,7)		
Frekuensi makan	<3 kali sehari	14 (46,7)	4 (13,3)	18 (60,0)	0,060	Tidak bermakna
	>3 kali sehari	3 (10,0)	9 (30,0)	12 (40,0)		
	Jumlah	17 (56,7)	13 (43,3)	30 (100,0)		

Hubungan antara pengetahuan gizi ibu dan BGM sejalan dengan teori bahwa pengetahuan merupakan komponen awal yang memengaruhi sikap dan perilaku kesehatan. Ibu yang memahami kebutuhan gizi balita, sumber zat gizi, cara mengolah makanan, serta arti grafik pertumbuhan di KMS akan lebih mudah mengenali risiko gangguan pertumbuhan. Pengetahuan yang rendah dapat menyebabkan keterlambatan dalam merespons penurunan berat badan, kurangnya variasi makanan, dan rendahnya kesadaran untuk memanfaatkan posyandu sebagai sarana pemantauan pertumbuhan. Hasil ini sejalan

*Correspondence: ✉ geoffreygopaz@gmail.com

This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

dengan penelitian Sutinbuk (2018) dan Ningtyias et al. (2020) yang menempatkan faktor ibu dan keluarga sebagai determinan penting dalam kejadian BGM.

Pendapatan keluarga berhubungan dengan BGM karena daya beli memengaruhi jumlah dan kualitas bahan makanan. Keluarga dengan pendapatan rendah cenderung menghadapi keterbatasan dalam menyediakan pangan sumber protein hewani, sayur, buah, dan makanan selingan sehat. Namun, intervensi tidak cukup hanya diarahkan pada peningkatan ekonomi. Edukasi pengelolaan pangan keluarga, pemilihan bahan makanan lokal bergizi, serta konseling pemberian makan bayi dan anak tetap diperlukan agar keluarga mampu memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara optimal. Hal ini didukung oleh temuan Abidin et al. (2020) yang menunjukkan pentingnya pola makan dalam kejadian BGM.

Frekuensi makan dalam penelitian ini belum menunjukkan hubungan bermakna secara statistik, tetapi secara praktis tetap relevan. Balita memiliki kebutuhan energi dan protein yang besar untuk pertumbuhan, sementara kapasitas lambungnya terbatas. Oleh karena itu, pemberian makan perlu dilakukan secara bertahap, teratur, dan disertai makanan selingan sehat. Pedoman WHO dan UNICEF tentang indikator pemberian makan bayi dan anak menekankan pentingnya pemantauan praktik pemberian makan, termasuk frekuensi makan minimum dan keberagaman pangan (WHO & UNICEF, 2021). Dalam konteks Puskesmas, temuan ini dapat menjadi dasar untuk memperkuat konseling gizi berbasis keluarga, pemantauan KMS, dan kunjungan rumah pada balita dengan berat badan tidak naik atau berada di bawah garis merah.

Penelitian ini memiliki keterbatasan berupa jumlah sampel yang relatif kecil dan desain cross-sectional sehingga tidak dapat menjelaskan hubungan sebab-akibat secara langsung. Selain itu, frekuensi makan diukur berdasarkan informasi responden sehingga masih memungkinkan terjadinya bias ingatan. Meskipun demikian, penelitian ini memberikan gambaran lokal yang penting mengenai determinan BGM di Puskesmas Batang Lupar dan dapat digunakan sebagai dasar perencanaan edukasi gizi, penguatan posyandu, dan pemantauan balita berisiko.

4. Conclusion

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan gizi ibu dan tingkat pendapatan keluarga berhubungan dengan kejadian BGM pada balita di Puskesmas Batang Lupar Tahun 2023. Frekuensi makan menunjukkan kecenderungan hubungan dengan BGM, tetapi belum bermakna secara statistik pada taraf 0,05. Upaya pencegahan BGM perlu difokuskan pada peningkatan edukasi gizi ibu, pemantauan pertumbuhan melalui KMS dan posyandu, konseling pemberian makan balita, serta dukungan pemanfaatan bahan pangan lokal yang bergizi dan terjangkau. Puskesmas dan kader posyandu disarankan melakukan identifikasi dini terhadap balita dengan berat badan tidak naik atau berada di bawah garis merah, kemudian memberikan tindak lanjut melalui konseling keluarga dan pemantauan berkala.

References

- Abidin, Z., Nabila, F. Z., & Ramadhaningtyas, K. N. (2020). Pengaruh status ekonomi keluarga dan pola makan terhadap kejadian balita bawah garis merah (BGM) di Puskesmas Balong Kabupaten Ponorogo Tahun 2020. *Jurnal Dunia Kesmas*, 9(4), 305-312. <https://doi.org/10.33024/jdk.v9i4.2990>

*Correspondence: ✉ geoffreygopaz@gmail.com

This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam angka. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). Buku Kesehatan Ibu dan Anak. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Natalia, L. (2017). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian bawah garis merah (BGM) pada balita di UPTD Puskesmas Sumberjaya Kabupaten Majalengka. Majalengka: UPTD Puskesmas Sumberjaya.
- Ningtyias, F. W., Endariadi, D. S. E., & Rohmawati, N. R. (2020). Determinan kejadian balita bawah garis merah (BGM) di wilayah kerja Puskesmas Mumbulsari Kabupaten Jember. *Medical Technology and Public Health Journal*, 4(2), 146-158. <https://doi.org/10.33086/mtphj.v4i2.839>
- Novitasari. (2016). Determinan kejadian anak balita bawah garis merah di Puskesmas Awal Terusan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*.
- Rusmilawaty. (2020). Determinan kejadian berat badan di bawah garis merah (BGM) pada balita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Sutinbuk, D. (2018). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian bawah garis merah (BGM) pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pasir Putih Kota Pangkalpinang. *Jurnal Smart Ankes*.
- Sulistyawati, E. D., Umami, S. F., Najah, S. N., Nurfadilah, S. S., & Purwaningsih, S. A. (2024). Pemenuhan nutrisi pada balita bawah garis merah. *Jurnal Abdimas Ar Rahma*, 1(1), 44-51.
- UNICEF, World Health Organization, & World Bank Group. (2023). Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/World Bank Group joint child malnutrition estimates: Key findings of the 2023 edition. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2024). Malnutrition. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization & United Nations Children's Fund. (2021). Indicators for assessing infant and young child feeding practices: Definitions and measurement methods. Geneva: World Health Organization.

*Correspondence: ✉ geoffreygopaz@gmail.com

This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.