

Hubungan Ketahanan Pangan dengan Status Gizi Ibu Balita di Kecamatan Selo Boyolali

Makhabatien Salmania^{1*}, Luluk Ria Rakhma², Siti Nurokhmah³

^{1,2,3}Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

Email: ^{1*}salmaniania06@gmail.com, ²luluk.rachma2@ums.ac.id, ³siti.nurokhmah@ums.ac.id

Abstract

Fulfillment of family nutritional needs is associated with household food security conditions. This study aimed to analyze the relationship between household food security and the nutritional status of mothers with toddlers in Selo District, Boyolali Regency, including Jrahah, Klakah, and Tlogolele Villages. This study used an analytical observational design with a cross-sectional approach involving 108 mothers of toddlers selected through simple random sampling. Household food security was assessed using the Household Food Insecurity Access Scale (HFIAS), while nutritional status was determined based on Body Mass Index (BMI). The relationship between variables was analyzed using the Chi-Square test with a significance level of $p < 0.05$. The results showed that 51.9% of households experienced food insecurity and 8.3% of mothers with toddlers had undernutrition. There was a significant relationship between household food security and the nutritional status of mothers with toddlers ($p = 0.033$). Mothers from food-insecure households had an 8.5 times higher likelihood of experiencing undernutrition compared to those from food-secure households (OR=8.50; 95% CI: 1.024–70.524). Maternal nutritional status is influenced by various factors, including socioeconomic conditions, dietary patterns, energy intake, physical activity, and biological factors.

Keywords: Household Food Security, Nutritional Status, Mothers With Children Under Five.

Abstrak

Pemenuhan kebutuhan gizi keluarga berkaitan dengan kondisi ketahanan pangan rumah tangga. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan ketahanan pangan rumah tangga dengan status gizi ibu balita di Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali, meliputi Desa Jrahah, Klakah, dan Tlogolele. Penelitian menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* pada 108 ibu balita yang dipilih melalui simple random sampling. Ketahanan pangan diukur menggunakan kuesioner Household Food Insecurity Access Scale (HFIAS), sedangkan status gizi dinilai berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT). Analisis hubungan dilakukan menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan 51,9% rumah tangga mengalami kerawanan pangan dan 8,3% ibu balita mengalami gizi kurang. Terdapat hubungan signifikan antara ketahanan pangan rumah tangga dengan status gizi ibu balita ($p = 0,033$). Ibu pada rumah tangga rawan pangan memiliki kemungkinan 8,5 kali lebih besar mengalami gizi kurang dibandingkan dengan ibu pada rumah tangga tahan pangan (OR=8,50; 95% CI: 1,024–70,524). Status gizi ibu dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kondisi sosial ekonomi, pola konsumsi, asupan energi, aktivitas fisik, dan faktor biologis.

Kata Kunci: Ketahanan Pangan, Status Gizi, Ibu Balita.

1. PENDAHULUAN

Ketahanan pangan merupakan salah satu target yang menjadi bagian dari 17 tujuan Sustainable Development Goals (SDGs) yang telah menjadi komitmen Indonesia. Untuk mendukung pencapaian target tersebut, Badan Pangan Nasional (BPN) memiliki fungsi strategis dalam menyusun, mengoordinasikan, dan mengimplementasikan kebijakan yang berkaitan dengan upaya pencegahan serta penanggulangan kerawanan pangan,

diversifikasi konsumsi pangan, serta peningkatan keamanan pangan. Menurut Global Food Security Index (GFSI) tahun 2022, Hasil pemeringkatan ketahanan pangan dunia menunjukkan bahwa Indonesia berada pada posisi ke-63 dari 113 negara yang menjadi objek penilaian. Di kawasan Asia Pasifik, Indonesia berada pada urutan ke-7 (The Economist Impact, 2022). Selain itu, skor ketahanan pangan Indonesia menunjukkan kecenderungan yang fluktuatif selama periode 2018 hingga 2022 (Nurjati, 2023).

Ketahanan pangan rumah tangga telah diidentifikasi sebagai salah satu factor penting yang dapat memengaruhi status gizi individu. Ketahanan pangan merupakan kondisi terpenuhinya akses individu terhadap pangan yang cukup, berkualitas, dan berkelanjutan. Kondisi ini dipengaruhi oleh aspek ketersediaan, keterjangkauan, serta akses terhadap pangan. Kerawanan pangan dapat berdampak pada status gizi dan kesehatan masyarakat (Arlius et al., 2017). Ketahanan pangan rumah tangga mendukung pemenuhan kebutuhan energi dan zat gizi keluarga secara memadai, aman, dan berkelanjutan. Sebaliknya, kondisi rawan pangan dapat menyebabkan keterbatasan akses terhadap pangan yang beragam sehingga meningkatkan risiko terjadinya masalah gizi (Usman & Hasnah, 2025).

Secara geografis, Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali, merupakan wilayah pegunungan yang terletak di lereng Gunung Merbabu dan Gunung Merapi. Kondisi agroekologi wilayah tersebut mendukung pengembangan berbagai komoditas pertanian, terutama sayuran hortikultura, umbi-umbian, dan tanaman pangan lokal. Potensi local food biodiversity tersebut menjadi modal penting dalam mendukung sistem pangan berkelanjutan karena dapat meningkatkan keberagaman konsumsi pangan Masyarakat (BPS, 2024). Dalam konsep sustainable food system, ketahanan pangan tidak hanya bergantung pada produksi, tetapi juga pada kemampuan sistem pangan dalam menyediakan pangan yang beragam, bergizi, mudah diakses, dan berkelanjutan. Komersialisasi hasil pertanian dapat menyebabkan sebagian hasil panen lebih diprioritaskan untuk dijual dibandingkan dikonsumsi rumah tangga, sehingga tingginya produksi pangan belum selalu mencerminkan keberagaman konsumsi dan ketahanan pangan yang baik (Abdoellah et al., 2020).

Ibu balita memiliki peran strategis dalam mendukung pemenuhan gizi keluarga, terutama pada balita, melalui peran dalam pemilihan, pengolahan, serta penyediaan makanan di lingkungan rumah tangga. Kondisi status gizi ibu yang dinilai melalui Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan salah satu aspek yang berkaitan dengan risiko terjadinya masalah gizi pada anak, termasuk stunting. Studi di Ethiopia melaporkan adanya hubungan antara IMT ibu dengan kejadian stunting pada anak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak yang dilahirkan dari ibu dengan $IMT \leq 18,5 \text{ kg/m}^2$ cenderung memiliki risiko stunting yang lebih tinggi, yaitu 2,5 kali dibandingkan anak dari ibu dengan status IMT normal (Rakhmatika et al., 2023). Asupan gizi yang tidak tercukupi pada Ibu balita yang merupakan wanita usia subur dapat meningkatkan risiko masalah gizi, salah satunya Kekurangan Energi Kronis (KEK), yang berpotensi memengaruhi kesehatan ibu dan pertumbuhan anak (Wulandari et al., 2022). Kejadian masalah gizi pada wanita di Indonesia masih relatif tinggi. Data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa permasalahan risiko KEK masih ditemukan pada kelompok wanita usia subur. Secara nasional, proporsi WUS berisiko KEK sebesar 20,8%, sementara di Provinsi Jawa Tengah sebesar 17,2% (BPBK, 2018).

Ketidakoptimalan ketahanan pangan keluarga menjadi salah satu faktor yang dapat berkontribusi terhadap terjadinya permasalahan gizi di Indonesia. Dalam lingkup keluarga, masalah kurang gizi dapat berkaitan dengan kondisi kerawanan pangan (Allo et al., 2023). Kondisi ketahanan pangan Kota Boyolali mengalami peningkatan berdasarkan hasil penilaian indeks ketahanan pangan. Pada tahun 2021, Kota Boyolali menempati

peringkat ke-35, kemudian naik ke peringkat ke-34 pada tahun 2022, dan mencapai peringkat ke-24 dari 98 kota di Indonesia pada tahun 2023 (Badan Pangan Nasional, 2024). Meskipun indikator ketahanan pangan Kota Boyolali mengalami peningkatan, kondisi tersebut belum meniadakan adanya tantangan dalam pemenuhan ketahanan pangan yang masih perlu ditangani.

Sementara itu, bukti empiris mengenai hubungan antara ketahanan pangan dan status gizi masih menunjukkan variasi hasil antarpencelitian. Sinaga & Adi (2023) melaporkan adanya keterkaitan antara tingkat ketahanan pangan rumah tangga dengan status gizi wanita usia subur, sementara Astri et al., (2023) tidak menemukan hubungan keterkaitan pangan dengan status gizi pada . Perbedaan temuan ini dapat dipengaruhi oleh karakteristik kondisi sosial ekonomi, serta sistem pangan di setiap wilayah. Akses pangan rumah tangga juga dapat berbeda berdasarkan lingkungan tempat tinggal masyarakat perkotaan lebih bergantung pada pasar untuk memperoleh pangan (Samsul, 2017). Sementara rumah tangga nelayan dapat dipengaruhi oleh karakteristik sosial ekonomi dan sumber penghidupan masyarakat pesisir (Sinaga & Adi, 2023). Penelitian terkait ketahanan pangan dan status gizi sebelumnya telah dilakukan pada wilayah perkotaan dan pesisir. Sementara itu, kajian pada wilayah pedesaan dataran tinggi masih terbatas, sehingga penelitian ini dilakukan di Kecamatan Selo untuk menganalisis hubungan ketahanan pangan rumah tangga dengan status gizi ibu balita.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Desain dan Subjek Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* untuk menganalisis hubungan ketahanan pangan rumah tangga dengan status gizi ibu balita di Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali. Penelitian telah disetujui oleh etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta (No. 2482/KEPK-FIK/VI/2026). Penelitian dilakukan di tiga desa, yaitu Jarakah, Klakah, dan Tlogolele, yang dipilih berdasarkan ketersediaan jumlah ibu balita sesuai kebutuhan sampel. Pengambilan sampel dilakukan secara proportional random sampling sesuai proporsi populasi tiap desa, kemudian responden dipilih menggunakan simple random sampling. Populasi penelitian berjumlah 656 ibu balita. Perhitungan sampel menggunakan rumus Lemeshow (1997) dengan proporsi KEK WUS sebesar 20,8% berdasarkan Riskesdas 2018, tingkat kepercayaan 95%, dan ketelitian 7%, sehingga diperoleh 108 responden. Penambahan 10% dilakukan untuk mengantisipasi drop out, sehingga jumlah sampel menjadi 119 responden. Sebanyak 108 responden memenuhi kriteria penelitian dan mengikuti seluruh tahapan pengambilan data. Kriteria inklusi meliputi ibu balita berusia 15–49 tahun, telah menikah dan memiliki anak balita (≤ 60 bulan), berdomisili di Kecamatan Selo minimal lima tahun, bertanggung jawab dalam pengelolaan pangan keluarga sehari-hari, bersedia mengikuti penelitian melalui informed consent, serta mampu berkomunikasi dengan baik. Kriteria eksklusi mencakup ibu hamil, memiliki penyakit kronis yang memengaruhi status gizi, pindah domisili selama penelitian, berhenti mengikuti penelitian, atau tidak melengkapi instrumen penelitian. Penetapan kriteria ini dilakukan untuk mengurangi bias dan meningkatkan keterwakilan sampel.

Ketahanan pangan rumah tangga diukur menggunakan kuesioner *Household Food Insecurity Access Scale* (HFIAS), yang terdiri dari sembilan pertanyaan yang menilai kekhawatiran akses pangan, penurunan kualitas pangan, dan keterbatasan jumlah pangan selama 30 hari terakhir. HFIAS telah memiliki reliabilitas yang baik dalam mengukur kondisi ketahanan pangan rumah tangga. Pada penelitian pengembangan instrumen oleh

Alimoradi et al (2022) kuesioner HFIAS telah memiliki tingkat reliabilitas yang baik, ditunjukkan oleh nilai Cronbach's alpha sebesar 0,95. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Ashari¹ et al (2019) yang melaporkan nilai Cronbach's alpha sebesar 0,84, menunjukkan jika instrumen telah memiliki tingkat konsistensi internal yang baik. Status gizi responden dinilai berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) melalui pengukuran berat badan dan tinggi badan menggunakan timbangan injak serta stadiometer. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara HFIAS dan pengukuran antropometri secara langsung di posyandu. Data dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics versi 20 melalui tahapan *editing, coding, entry, cleaning, dan processing*. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden, ketahanan pangan, dan status gizi, sedangkan analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$ dan CI 95%.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Kegiatan penelitian berlokasi di Kecamatan Selo, yang termasuk dalam wilayah administratif Kabupaten Boyolali, pada tiga yaitu Desa Jrakah, Klakah, dan Tlogolele. Kecamatan Selo merupakan wilayah dataran tinggi yang di apit Gunung Merbabu dan Gunung Merapi dengan ketinggian rata-rata sekitar ± 1.436 mdpl serta terdiri dari 10 desa, termasuk Desa Jrakah, Klakah, dan Tlogolele. Secara geografis, wilayah ini berada pada kawasan lereng gunung dengan karakteristik topografi pegunungan serta didominasi oleh lahan pertanian dan perkebunan.

3.2 Karakteristik Ibu Balita

Ibu balita penelitian sebanyak 108 ibu balita di Kecamatan Selo (Desa Tlogolele, Klakah, dan Jrakah). Karakteristik ibu yang diamati meliputi usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan keluarga, jumlah anggota rumah tangga, dan jumlah balita dalam rumah tangga. Distribusi karakteristik ibu disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi ibu balita menurut Usia

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
18-29 tahun	70	64,8
30-49 tahun	35,2	35,2
Tingkat Pendidikan Ibu		
Tingkat Rendah	82	75,9
Tingkat Tinggi	26	24,1
Pekerjaan		
Petani	98	90,7
Non Petani	10	9,3
Pendapatan		
< 2.396,598	68	63
> 2.396,598	40	37
Jumlah Anggota Rumah Tangga		
≤ 4	79	73,1
> 4	29	26,9
Jumlah Balita		
1	97	89,9
≥ 2	11	10,2

Sumber data primer 2025

Karakteristik responden berdasarkan usia memperlihatkan bahwa ibu balita paling banyak berada pada rentang usia 18–29 tahun dibandingkan kelompok usia lainnya., dengan presentase sebesar 64,8%, menunjukkan ibu mayoritas berada pada usia dewasa muda yang termasuk usia produktif. Usia berkaitan dengan tingkat kematangan dalam pengambilan keputusan, pengalaman hidup, serta kemampuan individu dalam mengelola sumber daya yang tersedia untuk mendukung pemenuhan kebutuhan pangan dan gizi keluarga (Sihite & Tanziha, 2021). Berdasarkan pendidikan, mayoritas ibu berada pada tingkat pendidikan rendah (tidak sekolah, SD, & SMP)., yaitu sebanyak 82 orang (75,9%). Tingkat pendidikan dapat memengaruhi kapasitas individu dalam menerima, menginterpretasikan, dan menerapkan informasi yang diperoleh, termasuk informasi mengenai gizi dan kesehatan. Pendidikan yang lebih tinggi pada ibu dapat berkaitan dengan kemampuan yang lebih baik dalam mengakses serta memahami informasi di bidang gizi. sehingga dapat mendukung penerapan perilaku konsumsi pangan yang lebih sehat bagi keluarga (Kuswanti et al., 2022).

Berdasarkan pekerjaan, mayoritas bekerja sebagai petani yaitu sebanyak 98 orang (90,7%). emuan tersebut menggambarkan bahwa sektor pertanian masih menjadi sumber mata pencaharian utama bagi masyarakat di Kecamatan Selo. Kondisi tersebut sejalan dengan data Badan Pusat Statistik (2023) yang menyatakan bahwa sebagian besar penduduk Kecamatan Selo bekerja di sektor pertanian. Berdasarkan pendapatan, sebagian besar ibu memiliki pendapatan keluarga di bawah UMR (<Rp2.396.598), yaitu sebanyak 68 rumah tangga (63%), menunjukkan bahwa mayoritas keluarga memiliki kemampuan ekonomi yang relatif rendah. Pendapatan merupakan salah satu determinan ketahanan pangan rumah tangga karena memengaruhi kemampuan ekonomi keluarga dalam memperoleh pangan yang cukup, beragam, dan memenuhi kebutuhan gizi. Pemenuhan pangan di tingkat rumah tangga tidak hanya bergantung pada jumlah pangan yang tersedia di lingkungan sekitar, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan keluarga dalam mengakses dan memperoleh pangan sesuai dengan kebutuhan. (Rahmadya et al., 2016).

Ditinjau dari karakteristik rumah tangga, sebanyak 73,1% responden memiliki ukuran rumah tangga ≤ 4 orang. Temuan ini menunjukkan bahwa kategori rumah tangga dengan ukuran kecil lebih banyak ditemukan dalam penelitian ini. Besaran rumah tangga dapat berkaitan dengan kondisi ketahanan pangan karena memengaruhi tingkat kebutuhan pangan yang harus disediakan. Rumah tangga dengan jumlah anggota yang lebih banyak cenderung membutuhkan ketersediaan pangan dan sumber daya yang lebih besar untuk memenuhi kebutuhan setiap anggota (Akbar et al., 2023). Berdasarkan jumlah balita, sebagian besar rumah tangga memiliki 1 balita, yaitu sebanyak 97 rumah tangga (89,9%). Jumlah balita dalam rumah tangga merupakan salah satu faktor yang dapat berkaitan dengan kebutuhan pangan keluarga, karena kelompok balita memerlukan perhatian khusus dalam pemenuhan asupan zat gizi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan. Semakin banyak jumlah balita, semakin besar kebutuhan pangan dan biaya yang harus dipenuhi. (Raharja et al., 2019).

3.3 Ketahanan Pangan Keluarga

Kondisi ketahanan pangan rumah tangga menunjukkan kapasitas keluarga dalam memperoleh akses terhadap pangan yang cukup, aman, dan sesuai kebutuhan bagi seluruh anggota keluarga (Praza R, 2020). Berdasarkan hasil pengukuran ketahanan pangan rumah tangga, dikategorikan menjadi kelompok tahan pangan dan rawan pangan. Sebaran responden berdasarkan kategori tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Ketahanan Pangan Keluarga

Ketahanan Pangan	Frekuensi	Presentase
Tahan Pangan	52	48,1
Rawan Pangan	56	51,9
Total	108	100

Data primer 2025

Berdasarkan Tabel 2, kategori rawan pangan merupakan kelompok yang paling banyak ditemukan, yaitu sebanyak 56 rumah tangga (51,9%), sedangkan kelompok yang tergolong tahan pangan berjumlah 52 rumah tangga (48,1%). Hasil ini memperlihatkan bahwa lebih dari setengah rumah tangga masih menghadapi keterbatasan dalam memenuhi kebutuhan pangan. Ketahanan pangan pada tingkat rumah tangga tercermin dari kemampuan keluarga dalam menyediakan pangan yang mencukupi kebutuhan seluruh anggota, dengan memperhatikan aspek keamanan dan kecukupan gizi. Pemenuhan tersebut dipengaruhi oleh ketersediaan pangan, kemudahan memperoleh pangan, serta pemanfaatannya secara optimal (Praza R, 2020). Hasil penelitian ini sejalan dengan Novarista et al (2024) yang menyatakan bahwa ketahanan pangan mencerminkan kapasitas rumah tangga dalam memenuhi kebutuhan pangan bagi setiap anggotanya. Pada masyarakat pedesaan seperti Kecamatan Selo yang bergantung pada sektor pertanian, kerawanan pangan dapat berkaitan dengan ketidakstabilan pendapatan akibat musim panen, perubahan cuaca, dan fluktuasi harga hasil pertanian (FAO, 2022).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tanggapan Ibu Terhadap Ketahanan Pangan Gizi Rumah Tangga

No	Item Petanyaan	Tidak				Ya				Total Ya	
		Tidak Pernah (0)		Jarang (1)		Kadang-kadang (2)		Sering (3)		n	%
		n	%	n	%	n	%	n	%		
1.	Kekhawatiran kecukupan pangan	60	55,6	26	24,1	8	7,4	14	13	48	44,4
2.	Pembatasan pangan yang disukai	67	62	21	19,4	12	11,1	8	7,4	41	38
3.	Kurangnya variasi pangan	47	43,5	34	31,5	20	18,5	7	6,5	61	56
4.	Konsumsi pangan tidak diinginkan	73	67,6	14	13	13	12	8	7,4	35	32,4
5.	Pengurangan jumlah pangan	84	77,8	12	11,1	8	7,4	4	3,7	24	22,2
6.	Pengurangan frekuensi makan	85	78,7	13	13	8	7,4	2	1,9	23	21,3
7.	Tidak makan karena pangan habis	98	90,7	6	5,6	4	3,7	0	0	10	9,3
8.	Tidur dalam kelaparan	99	91,7	6	5,6	1	1	1,9	1,9	9	8,3
9.	Tidak makan sehari	108	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 8, distribusi respons ibu terhadap sembilan item kuesioner HFIAS menunjukkan variasi pengalaman kerawanan pangan di tingkat rumah tangga. Persentase jawaban “Ya” tertinggi terdapat pada item 3 terkait kurangnya variasi pangan (56%) Hasil ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah rumah tangga pernah mengalami keterbatasan dalam mengonsumsi pangan yang beragam. Selain itu, pada indikator "kekhawatiran kecukupan pangan", sebanyak 44,4% responden menyatakan pernah merasa khawatir bahwa pangan yang tersedia tidak mencukupi kebutuhan rumah tangga. Persentase tersebut menggambarkan mayoritas rumah tangga ibu masih mampu memenuhi kebutuhan pangannya. Namun, masih terdapat beberapa yang mengalami ketidakpastian dalam memperoleh kesediaan pangan. Kekhawatiran

terhadap kecukupan pangan sering kali berkaitan dengan kondisi ekonomi rumah tangga, fluktuasi pendapatan, maupun ketergantungan pada hasil pertanian yang bersifat musiman.

Selanjutnya, sebanyak 38,0% rumah tangga pernah mengalami pembatasan terhadap pangan yang disukai dan 32,4% responden pernah mengonsumsi pangan yang sebenarnya tidak diinginkan karena keterbatasan pilihan yang tersedia. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian rumah tangga ibu telah mengalami penurunan kualitas konsumsi pangan sebagai salah satu bentuk strategi adaptasi ketika menghadapi keterbatasan dalam memperoleh pangan. Pada indikator pengurangan jumlah pangan dan frekuensi makan (item 5 dan 6), persentase rumah tangga yang menjawab "ya" masing-masing sebesar 22,2% dan 21,3%, yang mengindikasikan bahwa masih terdapat beberapa rumah tangga pernah melakukan penyesuaian pola konsumsi untuk mengatasi keterbatasan pangan., sementara pada item yang mencerminkan kerawanan pangan berat (item 7–9), persentasenya sangat rendah (<10%). Temuan ini menunjukkan bahwa kondisi kekurangan pangan yang berat masih jarang terjadi pada rumah tangga ibu, sehingga sebagian besar rumah tangga ibu masih mampu memenuhi kebutuhan pangan meskipun menghadapi berbagai keterbatasan.

3.2.8 Status Gizi

Status gizi ibu balita didasarkan pada nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) dan diklasifikasikan mengacu pada pedoman WHO (2004), yaitu berat badan kurang, berat badan normal, kelebihan berat badan, obesitas tingkat I, dan obesitas tingkat II. Gambaran distribusi status gizi responden menurut kategori tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Status Gizi Ibu

Status Gizi	Frekuensi	Presentase
Berat badan kurang	9	8,3
Berat badan normal	35	32,4
Kelebihan berat badan	22	20,4
Obesitas I	31	28,7
Obesitas II	11	10,2
Total	108	100

Data primer 2025

Berdasarkan Tabel 18, status gizi ibu balita berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) menunjukkan bahwa mayoritas ibu berada pada kategori status gizi berat badan normal yaitu 35 ibu (32,4%), diikuti obesitas I sebanyak 31 orang (28,7%), kelebihan berat badan sebanyak 22 orang (20,4%), obesitas II sebanyak 11 orang (10,2%), sedangkan responden dengan berat badan kurang berjumlah 9 orang (8,3%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas ibu tidak mengalami gizi kurang, namun kategori ibu dengan status gizi obesitas juga cukup tinggi.

Penilaian status gizi pada individu dewasa dilakukan menggunakan indikator antropometri berupa Indeks Massa Tubuh (IMT), yang diperoleh berdasarkan rasio berat badan terhadap tinggi badan dan digunakan untuk menentukan kategori status gizi. IMT mencerminkan keseimbangan antara jumlah energi yang diperoleh dari asupan makanan dan kebutuhan energi tubuh dalam alam periode waktu tertentu, sehingga banyak digunakan untuk mengidentifikasi status gizi kurang, normal, maupun lebih pada populasi dewasa (World Health Organization, 2004). Status gizi normal menunjukkan bahwa keseimbangan energi tubuh berada dalam kondisi yang relatif optimal, dengan jumlah energi yang dikonsumsi sebanding dengan kebutuhan tubuh. Adapun status gizi lebih menunjukkan adanya akumulasi kelebihan energi yang terjadi ketika asupan energi dalam jangka panjang melampaui pengeluaran energi tubuh. Energi berlebih yang diperoleh dari

asupan makanan akan disimpan oleh tubuh sebagai cadangan lemak. Akumulasi lemak yang terjadi secara berkelanjutan dapat berkontribusi terhadap peningkatan berat badan dan risiko obesitas (Rahmawati et al., 2023). Oleh karena itu, status gizi yang optimal penting untuk menjaga fungsi fisiologis tubuh, kesehatan, produktivitas, serta mendukung kemampuan ibu dalam menjalankan aktivitas sehari-hari (Hulu et al., 2022).

3.3 Analisis Hubungan Ketahanan Pangan dengan Status Gizi Ibu Balita

Analisis hubungan dilakukan untuk mengetahui keterkaitan antara ketahanan pangan rumah tangga dengan status gizi ibu balita. Pengujian hubungan kedua variabel dilakukan menggunakan uji Chi-Square, dengan hasil analisis disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Hubungan Status Gizi Ibu Balita dengan Ketahanan Pangan Keluarga

Ketahanan pangan	Status Gizi berdasarkan IMT								Total		Hasil Uji
	Kurang		Normal		Lebih		Obesitas		n	%	
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Rawan Pangan	8	14,3	18	32,1	9	16,1	21	37,5	56	100	0,033
Tahan Pangan	1	1,9	17	32,7	13	25	21	40,4	52	100	
Total	9	8,3	35	32,4	22	20,4	42	38,9	108	100	

*Uji Chi-Square

Berdasarkan Tabel 10, dari 108 ibu, terdapat 56 ibu (51,9%) yang termasuk dalam kategori rawan pangan. Pada kelompok tersebut, terdapat 8 ibu (14,3%) dengan status gizi kurang, 18 ibu (32,1%) dengan status gizi normal, 9 ibu (16,1%) dengan status gizi lebih, dan 21 ibu (37,5%) mengalami obesitas. Sementara itu, dari 52 ibu (48,1%) yang termasuk dalam kategori tahan pangan, terdapat 1 ibu (1,9%) dengan status gizi kurang, 17 ibu (32,7%) dengan status gizi normal, 13 ibu (25,0%) dengan status gizi lebih, dan 21 ibu (40,4%) mengalami obesitas. Analisis statistik memperlihatkan bahwa kondisi ketahanan pangan keluarga berkaitan dengan status gizi ibu berdasarkan IMT ($p=0,033$). Nilai OR sebesar 8,50 (95% CI: 1,024–70,524) menunjukkan bahwa ibu yang tinggal dalam rumah tangga rawan pangan lebih berisiko berada pada kategori gizi kurang daripada ibu dari rumah tangga yang tahan pangan.

Meskipun pengambilan sampel dilakukan secara acak, penelitian ini melibatkan 108 responden dengan hanya 9 kasus gizi kurang, sehingga distribusi status gizi cenderung tidak seimbang. menunjukkan bahwa dalam satu kelompok masyarakat dapat ditemukan dua bentuk permasalahan gizi sekaligus, yakni kekurangan gizi dan kelebihan gizi, yang dikenal sebagai *double burden of malnutrition*. Mayoritas ibu dalam penelitian ini memiliki status gizi tidak kurang meskipun sebagian berasal dari rumah tangga rawan pangan. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa kondisi gizi seseorang tidak semata-mata bergantung pada ketersediaan pangan. Jenis dan mutu makanan yang dikonsumsi, pola konsumsi, serta berbagai faktor lain yang berperan dalam menentukan status gizi. Keterbatasan akses terhadap pangan yang berkualitas dapat mendorong perubahan pola konsumsi dan lingkungan pangan (*food environment*) sehingga berkontribusi terhadap munculnya berbagai bentuk malnutrisi (Swinburn et al., 2019).

Temuan penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Sinaga dan Adi (2023) pada keluarga nelayan di Kabupaten Brebes memperlihatkan bahwa kondisi ketahanan pangan berkaitan dengan status gizi wanita usia subur. Sejalan dengan hasil, Efendi et al (2025) pada WUS di Kabupaten Sukoharjo, ketahanan pangan keluarga memiliki hubungan yang bermakna dengan status gizi, dengan sebagian besar WUS (85,9%) berada pada kategori status gizi tidak kurang.

Adanya hubungan ini tidak terlepas dari peran faktor lain yang turut membentuk kondisi keluarga, termasuk aspek sosial ekonomi, pendidikan, pengetahuan gizi, dan pola konsumsi pangan (Efendi et al., 2025). Berdasarkan karakteristik, pendapatan ibu

memiliki tingkat pendapatan yang belum mencapai nilai Upah Minimum Regional (UMR). Kecamatan Selo merupakan wilayah pertanian dengan komoditas hortikultura yang berpotensi mendukung ketersediaan pangan lokal (BPS Kabupaten Boyolali, 2024). Keterbatasan pendapatan dapat membatasi pilihan pangan yang cukup dan beragam.

Dari sisi ekonomi, Masitoh et al (2023) kerawanan pangan rumah tangga berkaitan erat dengan kondisi sosial ekonomi yang kurang menguntungkan, terutama rendahnya tingkat pendapatan. Menurut Septiani & Rakhma (2025) Pendapatan yang berada di bawah Upah Minimum Kabupaten (UMK) dilaporkan meningkatkan risiko rumah tangga mengalami kerawanan pangan dibandingkan rumah tangga dengan pendapatan yang lebih tinggi. Rendahnya kemampuan ekonomi dapat membatasi akses rumah tangga terhadap pangan yang beragam dan berkualitas, baik dari segi jumlah maupun kandungan gizinya (Astri et al., 2023).

Meskipun Kecamatan Selo memiliki potensi hortikultura, hasil pertanian lebih diprioritaskan untuk dijual karena memiliki nilai ekonomi, sehingga tidak seluruhnya dimanfaatkan untuk konsumsi rumah tangga. Rumah tangga tanpa kepemilikan atau pemanfaatan lahan pertanian milik sendiri cenderung lebih bergantung pada pangan yang diperoleh melalui pembelian, sehingga memiliki potensi lebih besar mengalami kerawanan pangan (Marista et al., 2017). Kondisi ekonomi juga dapat memengaruhi preferensi dan pemilihan jenis pangan, di mana rumah tangga dengan sumber daya terbatas cenderung memilih pangan yang lebih terjangkau untuk memenuhi kebutuhan energi, sementara variasi pangan dan kualitas zat gizi yang dikonsumsi dapat menjadi kurang optimal (Budiono et al., 2025).

Pada penelitian mayoritas ibu memiliki tingkat pendidikan yang tergolong rendah. Pendidikan dapat berkontribusi terhadap peningkatan kapasitas individu dalam memahami dan mengolah informasi kesehatan maupun gizi, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang berkaitan dengan praktik kehidupan sehari-hari. (Hutasoit, 2020). Sebagai pengelola pangan keluarga, pendidikan ibu dapat memengaruhi pemahaman informasi gizi, pemilihan pangan, dan pengaturan pola makan rumah tangga. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi dapat mendukung pengetahuan gizi serta pengambilan keputusan dalam menentukan pemenuhan pangan bagi keluarganya (Jayarni & Sumarmi, 2018). Penelitian T Crookston et al (2018) menunjukkan bahwa pendidikan ibu yang lebih tinggi berkaitan dengan peningkatan pengetahuan gizi serta keragaman konsumsi pangan dalam rumah tangga.

Status gizi ibu tidak terlepas dari karakteristik konsumsi pangan yang diterapkan oleh masyarakat. Penelitian Syaffa et al (2020) menunjukkan bahwa masyarakat pedesaan masih memiliki ketergantungan terhadap beras sebagai sumber energi utama. Sejalan dengan itu, Deliana et al (2026) menemukan di Kecamatan Selo, kondisi ketahanan pangan rumah tangga turut berkaitan dengan pemenuhan asupan karbohidrat pada wanita usia subur. Meskipun kerawanan pangan dapat berkaitan dengan penurunan asupan karbohidrat, sebagian besar WUS tetap memiliki asupan karbohidrat dalam kategori normal hingga berlebih, terutama dari konsumsi nasi, mi, jagung, umbi-umbian, dan produk olahan gandum. Hal ini menunjukkan bahwa pemenuhan energi masih dapat dipertahankan melalui pangan sumber karbohidrat, Meskipun demikian, pemenuhan energi belum sepenuhnya menggambarkan kualitas konsumsi pangan secara keseluruhan. Dewi & Mukson (2023) menunjukkan bahwa rumah tangga rawan pangan cenderung mengalami keterbatasan dalam keragaman konsumsi pangan, sehingga pemenuhan energi yang berasal dari pangan pokok belum tentu diikuti dengan kecukupan zat gizi lain yang mendukung kualitas diet. Sejalan dengan itu Qasrawi et al (2024) bahwa ketahanan pangan berhubungan dengan pola konsumsi dan kecukupan gizi, tetapi bukan menjadi satu-satunya faktor yang menentukan status gizi.

Aktivitas fisik berperan dalam menentukan status gizi melalui pengaruhnya terhadap keseimbangan energi antara konsumsi pangan dan penggunaan energi tubuh. (Rakhmatika et al., 2023). Pada penelitian, mayoritas ibu bekerja sebagai petani sayur. Aktivitas kerja di sektor pertanian melibatkan aktivitas fisik tinggi, seperti pengolahan lahan hingga pemanenan (Shellya & Handayani, 2026). Meskipun demikian, status gizi obesitas masih ditemukan pada sebagian ibu dalam penelitian ini. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Rhosani et al (2022) yang menunjukkan bahwa lebih dari separuh petani mengalami obesitas, Penelitian tersebut menjelaskan bahwa status gizi petani tidak hanya dipengaruhi oleh aktivitas fisik, tetapi juga pola konsumsi, termasuk konsumsi buah dan sayur. Hal ini relevan dengan Kecamatan Selo sebagai wilayah hortikultura, meskipun ketersediaan sayur dan buah belum tentu mencerminkan pola konsumsi yang beragam dan seimbang.

Selain itu, pola makan tinggi energi dan lemak serta rendah serat dapat berkontribusi terhadap peningkatan IMT. Karena penelitian ini dilakukan pada ibu yang seluruhnya merupakan perempuan, kejadian obesitas yang ditemukan diduga turut dipengaruhi oleh karakteristik jenis kelamin. Rhosani et al (2023) juga melaporkan prevalensi obesitas pada wanita lebih tinggi, yaitu sebesar 14,8% (14,8%), sementara pada pria (10,1%). Marchelly (2025) menunjukkan bahwa petani tetap berisiko mengalami masalah gizi yang berkaitan dengan pola konsumsi dan keseimbangan asupan energi. Oleh karena itu, aktivitas fisik yang tinggi sebagai petani belum tentu dapat mencegah terjadinya status obesitas apabila asupan energi melebihi kebutuhan tubuh.

Selain faktor lingkungan dan perilaku, status gizi obesitas pada ibu dapat dipengaruhi oleh faktor biologis, salah satunya riwayat kehamilan. Perubahan berat badan selama kehamilan dan periode pascapersalinan diduga berkontribusi terhadap kondisi status gizi ibu saat penelitian dilakukan. Meyer et al (2024) Gestational weight gain (GWG) atau peningkatan berat badan selama kehamilan dapat berhubungan dengan status gizi ibu setelah melahirkan. Kenaikan GWG yang lebih besar berpotensi meningkatkan nilai IMT dan risiko obesitas akibat adanya retensi berat badan pascapersalinan (postpartum weight retention/PPWR) yang dapat berlangsung hingga beberapa tahun setelah persalinan.

Hasil pengujian statistik memperlihatkan adanya keterkaitan antara kondisi pangan dalam rumah tangga dengan keadaan gizi ibu balita, keadaan gizi tersebut tidak hanya ditentukan oleh faktor pangan. Aspek lain yang diduga turut berperan meliputi keadaan sosial ekonomi, kebiasaan konsumsi makanan, serta tingkat aktivitas fisik dan faktor biologis.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa 51,9% rumah tangga ibu balita di Kecamatan Selo mengalami kerawanan pangan, sedangkan 91,7% ibu memiliki status gizi tidak kurang berdasarkan IMT. Hasil pengujian, status gizi ibu balita berkaitan dengan kondisi ketahanan pangan rumah tangga secara signifikan, dengan nilai $p=0,033$. Meskipun terdapat keterkaitan antara kondisi ketahanan pangan dengan status gizi, mayoritas ibu dalam penelitian ini mengalami obesitas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa status gizi merupakan hasil interaksi dari berbagai faktor, tidak hanya kondisi ketahanan pangan, tetapi juga karakteristik sosial ekonomi, pola makan, asupan energi, aktivitas fisik, dan faktor biologis individu.

REFERENCES

- Abdoellah, O. S., Schneider, M., Nugraha, L. M., Suparman, Y., Voletta, C. T., Withaningsih, S., Parikesit, Heptiyanggit, A., & Hakim, L. (2020). Homegarden commercialization: extent, household characteristics, and effect on food security and food sovereignty in Rural Indonesia. *Sustainability Science*, 15(3), 797–815. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00788-9>
- Akbar, A., Darma, R., Fahmid, I. M., & Irawan, A. (2023). Determinants of Household Food Security during the COVID-19 Pandemic in Indonesia. *Sustainability (Switzerland)*, 15(5), 1–16. <https://doi.org/10.3390/su15054131>
- Alimoradi, Z., Majd, N. R., RezaeiNiaraki, M., Bajalan, Z., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2022). Prevalence of household food insecurity and its predictive role on the health of mothers with children aged under 60 months. *Clinical Nutrition ESPEN*, 51(xxxx), 246–252. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2022.08.022>
- Allo, A. S., Marmina, M., Alim, A., & S, A. M. (2023). Studi Analitik Asupan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Pada Batita. *Jurnal Surya Muda*, 5(2), 175–198. <https://doi.org/10.38102/jsm.v5i2.281>
- Arluis, A., Sudargo, T., & Subejo. (2017). The Relationship between Family Food Security and Toddler Nutritional Status (Study in Palasari Village and Community Health Center in Legok District, Tangerang Regency). *Jurnal Ketahanan Pangan*, 23(3), 359–375.
- Ashari¹, C. R., Khomsan², A., & Yayuk Farida Baliwati. (2019). VALIDASI HFIAS (HOUSEHOLD FOOD INSECURITY ACCESS SCALE) DALAM MENGUKUR KETAHANAN PANGAN: KASUS PADA RUMAH TANGGA PERKOTAAN DAN PERDESAAN DI SULAWESI SELATAN. 42(1), 11–20.
- Astri, A. O. ., Agus, S. ., Purwati, S. ., & Annisa Ayuningtyas, R. (2023). Hubungan Pengetahuan Gizi Ibu, Pendapatan, Ketahanan Pangan Keluarga dengan Status Gizi Siswa MTs Muhammadiyah Pemalang. *Jurnal Gizi*, 12(2), 107–117.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Boyolali. (2022). Kabupaten Boyolali dalam Angka 2022. Boyolali: BPS
- Badan Pusat Statistik. (2023). Kabupaten Boyolali dalam angka 2023. BPS Kabupaten Boyolali.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2019). Laporan Provinsi Jawa Tengah Riskesdas 2018. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.
- Deliana, H., Rakhma, L. R., & Hidayati, L. (2026). Hubungan Ketahanan Pangan Keluarga dengan Asupan Karbohidrat pada Wanita Usia Subur di Kecamatan Selo, Boyolali. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(2), 766–780. <https://doi.org/10.55123/insologi.v5i2.8026>
- Dewi Tri Setyorini, Mukson, B. D. (2023). ANALISIS KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA DI WILAYAH PERTANIAN DAN PESISIR KABUPATEN DEMAK. *Journal of Nutrition College*, 12(18), 1–8.
- Hulu, M. S., Setyowati, D. L., & Noviasy, R. (2022). Analisis Status Gizi dengan Pola Asuh Ibu, Ketahanan Pangan dan Asupan Gizi Di Pusat Pengembangan Anak (PPA) Samarinda. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 16(2), 144–151. <https://doi.org/10.33860/jik.v16i2.1187>
- Hutasoit, E. S. (2020). Faktor Yang Mempengaruhi Obesitas Pada Wus Di Wilayah Kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru 2019. *JOMIS (Journal of Midwifery Science)*, 4(1), 25–33. <https://doi.org/10.36341/jomis.v4i1.1117>
- Jayarni, D. E., & Sumarmi, S. (2018). Hubungan Ketahanan Pangan dan Karakteristik Keluarga dengan Status Gizi Balita Usia 2 – 5 Tahun (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Wonokusumo Kota Surabaya). *Amerta Nutrition*, 2(1), 44. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i1.2018.44-51>
- Kuswanti, I., Azzahra, S. K., & Yogyakarta, S. (2022). HUBUNGAN PENGETAHUAN IBU TENTANG PEMENUHAN GIZI SEIMBANG DENGAN PERILAKU PENCEGAHAN STUNTING PADA BALITA. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 13(1), 15–22.

- Marchelly, C. (2025). Hubungan Pola Makan dan Kelelahan Kerja dengan Status Gizi pada Petani di Desa Jayamulya Kabupaten Indramayu. *Nutrire Diaita*, 17(01), 27–33. <https://doi.org/10.47007/nut.v17i01.9790>
- Marista Safitri Adelia, Rahayuning Pangestuti Dina, & Aruben Ronny. (2017). Hubungan Ketahanan Pangan Keluarga dan Pola Konsumsi dengan Status Gizi Balita, Studi di Desa Jurug Kabupaten Boyolali. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5, 120–128. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Masitoh, Siti, Ronoatmodjo, S., & Nurokhmah, S. (2023). THE CORRELATION BETWEEN FOOD INSECURITY LEVEL AND STUNTING Introduction Stunting still becomes a health problem in the world , and it is one of the most significant. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 13(8), 385–398.
- Masyiithoh Ridha Efendi, Luluk Ria Rakhma, & Firmansyah, F. (2025). Hubungan Ketahanan Pangan Keluarga dengan Status Gizi pada Wanita Usia Subur di Bendosari. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 4(4), 1034–1046. <https://doi.org/10.55123/insologi.v4i4.6241>
- Meyer, D., Gjika, E., Raab, R., Michel, S. K. F., & Hauner, H. (2024). How does gestational weight gain influence short- and long-term postpartum weight retention? An updated systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 25(4), 1–14. <https://doi.org/10.1111/obr.13679>
- Novarista, N., Jarlis, R., Pratama, T. P., & Huda, S. (2024). Analisis Hubungan antara Pengeluaran dan Ketahanan Pangan pada Rumah Tangga di Kabupaten Sijunjung. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 26(2), 88–97. <https://doi.org/10.25077/jpi.26.2.88-97.2024>
- Nurjati, E. (2023). Strategi Pengembangan dalam Pemenuhan Konsumsi Pangan Sivitas Yayasan Permaculture. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 28(3), 335–343. <https://doi.org/10.18343/jipi.28.3.335>
- Praza R, S. N. (2020). Analisis Hubungan Pengeluaran Dengan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Di Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Agribisnis*, 5(1).
- Qasrawi, R., Sgahir, S., Nemer, M., Halaikah, M., Badrasawi, M., Amro, M., Vicuna Polo, S., Abu Al-Halawa, D., Mujahed, D., Nasreddine, L., Elmadfa, I., Atari, S., & Al-Jawaldeh, A. (2024). Machine Learning Approach for Predicting the Impact of Food Insecurity on Nutrient Consumption and Malnutrition in Children Aged 6 Months to 5 Years. *Children*, 11(7), 1–16. <https://doi.org/10.3390/children11070810>
- Raharja, U. M. P., Waryana, W., & Sitasari, A. (2019). The economic status of parents and family food security as a risk factor for stunting in children under five years old in Bejiharjo Village. *Ilmu Gizi Indonesia*, 3(1), 73. <https://doi.org/10.35842/ilgi.v3i1.130>
- Rahmadya, S., Lily Arsanti, L., & Joko, S. (2016). Pola Konsumsi Pangan Dan Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Di Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 12(3), 123–130.
- Rahmawati, S., Sary, N. L., Distric, P., Aceh, W., Jurnal, A., Malikussaleh, K., & No, V. (2023). Hubungan Asupan Energi dan Makronutrien dengan IMT Pegawai di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat Abstrak Correlation Between Energy Intake and Macronutrients with BMI Employee in Johan Pendahuluan Masalah gizi yang dihadapi sekarang yaitu “ dou. 9(1), 36–46.
- Rakhmatika, S. N., Purwanti, R., Margawati, A., & Dieny, F. F. (2023). Faktor Ibu, Keragaman Pangan, Asupan Zat Gizi Makro, dan Hubungannya dengan Status Gizi Kurang pada Ibu Balita Stunting di Kota Semarang. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 22(6), 386–393. <https://doi.org/10.14710/mkmi.22.6.386-393>
- Samsul Arifin, Y. R. A. H. U. (2017). PERBANDINGAN POLA KONSUMSI ANTARA RUMAH TANGGA PEDESAAN DAN PERKOTAAN. 2, 63–74.
- Septiani, M. P., & Rakhma, L. R. (2025). Association of Household Food Security and Nutritional Status Based on Mid-Upper Arm Circumference (Muac) of Women in Surakarta, Central Java, Indonesia. *Disaster and Emergency Medicine Journal*, 10(1), 35–43. <https://doi.org/10.5603/demj.101241>

- Shellya Puti Sudesty, K. F. B., & Sri Octa Handayani. (2026). Jurnal Kesehatan dan Agromedicine Physical Activity and Cardiometabolic Homeostasis in Agricultural Workers : A Literature Review of the Interactions among Workload , Heat Stress , and. *Jurnal Kesehatan Dan Agromedicine*, 13(1), 94–100.
- Sihite, N. W., & Tanziha, I. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan rumah tangga di Kota Medan. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 6(1), 15. <https://doi.org/10.30867/action.v6i1.395>
- Sinaga, N. A. B., & Adi, A. C. (2023). Hubungan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Nelayan Dengan Status Gizi Ibu Wanita Usia Subur (WUS) DI Kabupaten Brebes. *Healthy Tadulako Journal*, 9(3), 375–381.
- Syaffa, A., Adha, A., & Suseno, S. H. (2020). Pola Konsumsi Pangan Pokok dan Kontribusinya Terhadap Tingkat Kecukupan Energi Masyarakat Desa Sukadamai. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(6), 988–995.
- T. Crookston, B., Bennett, C., Hall, P. C., Hasan, M., Linehan, M., Syafiq, A., Torres, S., West, J. H., & Dearden, K. A. (2018). Increased Maternal Education and Knowledge of Nutrition and Reductions in Poverty are Associated with Dietary Diversity and Meal Frequency in an Observational Study of Indonesian Children. *International Journal of Child Health and Nutrition*, 7(4), 132–138. <https://doi.org/10.6000/1929-4247.2018.07.04.1>
- Usman, & Hasnah. (2025). Hubungan Ketahanan Pangan dengan Status Gizi Balita di Kota Parepare The Relationship Between Food Security and Nutritional Status of Toddlers in Parepare City. *Jurnal Kesehatan Nusantara*, 1(4), 143–151. <https://journal.mediasii.id/index.php/jkn>
- Wulandari, F. K., Yolandia, R. A., & Mardiyah, M. S. (2022). Hubungan Antara Pengetahuan, Asupan Zat Gizi, dan Pola Hidup Dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK). *Open Access Jakarta Journal of Health Sciences*, 1(7), 251–258. <https://doi.org/10.53801/oajjhs.v1i7.55>
- WHO Expert Consultation. (2004). Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *The Lancet*, 363(9403), 157–163. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)15268-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)15268-3)